



**FERNANDO DUARTE  
DE OLIVEIRA**

**ELEMENTOS DA TÉCNICA DIGITAL NA FLAUTA DE  
BISEL: UM ESTUDO COM ALUNOS DO ENSINO  
BÁSICO E SECUNDÁRIO**



**FERNANDO DUARTE  
DE OLIVEIRA**

**ELEMENTOS DA TÉCNICA DIGITAL NA FLAUTA DE  
BISEL: UM ESTUDO COM ALUNOS DO ENSINO  
BÁSICO E SECUNDÁRIO**

Projeto Educativo e Relatório de Prática de Ensino Supervisionada apresentados à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Música, realizada sob a orientação científica do Prof. Doutor Jorge Manuel Salgado de Castro Correia, Prof. Doutor do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, e sob a co-orientação do Prof. Doutor Pedro José Peres Couto Soares, Prof. Doutor da Escola Superior de Música do Instituto Politécnico de Lisboa.

## **o júri**

presidente

**Prof. Doutor Luís Filipe Leal de Carvalho**

professor auxiliar do Departamento de Comunicação e Artes da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor Jorge Manuel Salgado de Castro Correia**

professor associado do Departamento de Comunicação e Artes da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor Pedro Alexandre Sousa e Silva**

professor adjunto da Escola Superior de Música e das Artes do Espectáculo do Instituto Politécnico do Porto

## **agradecimentos**

À minha família, pelo incansável apoio.

À Adriana, Pia, Luana, Mariana e ao João.

Ao Prof. Jorge Ferreira, pela amizade e por toda receptividade na qual me acolheu no Conservatório de Música de Aveiro.

Ao Prof. Pedro Couto Soares, pelas aulas e por ter sido imprescindível na realização deste trabalho.



**palavras-chave**

flauta de bisel, técnica digital, performance, postura, movimento, estudantes do ensino básico, estudantes do ensino secundário

**resumo**

O presente projeto educativo é o resultado de um estudo elaborado no âmbito da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada com cinco alunos de flauta de bisel do Conservatório de Música de Aveiro Calouste Gulbenkian. Através da análise de algumas dezenas de gravações em vídeo realizadas desses alunos a tocarem excertos musicais pré-estabelecidos, buscou-se elencar e confrontar com a bibliografia de referência uma série de elementos da performance da flauta de bisel ao nível da postura e movimentação dos dedos, conceitos fundamentais para um bom domínio técnico do instrumento.

**keywords**

recorder, finger technique, performance, posture, movement, Middle School students, High School students

**abstract**

This educational project is the result of a research carried out with five recorder students of the Aveiro Music Conservatory within the scope of partial fulfillment of the requirements for the University of Aveiro Master's degree in Music Education. Through the analysis of several video recordings taken during students' performance of musical excerpts, some issues of the recorder playing were raised and debated on the basis of recorder literature regarding the posture and movements of the fingers, two of the key aspects of a good instrumental technique.

## ÍNDICE

i. Introdução.....	3
ii. Terminologia.....	6
iii. Índice de figuras .....	11
iv. Índice de tabelas .....	14

### **PARTE 1 – O princípio do corpo**

1.1. Movimento e postura .....	17
1.2. O movimento .....	20
1.3. A postura .....	25

### **PARTE 2 – O princípio do instrumento**

2.1. A acústica da flauta de bisel.....	31
2.2. Os dedilhados .....	40

### **PARTE 3 – Investigação e projeto educativo**

3.1. Apresentação.....	53
3.2. Metodologia.....	54
3.3. Análise das gravações.....	63
3.3.1. A coarticulação.....	66
3.3.2. Hiperxtensão .....	80
3.3.3. Amplitude e paralelismo dos dedos .....	87
3.3.4. Paralelismo dos dedos anelar e mínimo.....	94
3.3.5. O polegar em forma de Z.....	103
3.3.6. O apoio da flauta.....	108
3.3.7. O punho da mão esquerda.....	115
3.3.8. O movimento antecipatório em sentido contrário.....	117
3.4. Propostas de trabalho para a resolução de problemas .....	123
3.5. Conclusão .....	133
3.6. Bibliografia.....	141
3.7. Anexos .....	145

## **PARTE 4 – Relatório de Prática de Ensino Supervisionada**

4.1. Introdução.....	163
4.2. Caracterização e contextualização do CMCGA.....	165
4.3. Descrição da prática pedagógica .....	169
4.4. Organização e objetivos do plano de estudo .....	172
4.5. Conclusão .....	175
4.6. Bibliografia.....	177
4.7. Anexos.....	179
4.7.1. Planos de aulas do Aluno 1.....	179
4.7.2. Sumários de aulas assistidas do Aluno 1 .....	186
4.7.3. Planos de aulas do Aluno 2.....	189
4.7.4. Sumários de aulas assistidas do Aluno 2 .....	194
4.7.5. Planos de aulas do Aluno 3.....	196
4.7.6. Sumários de aulas assistidas do Aluno 3 .....	201
4.7.7. Planos de aulas da Classe de Conjunto.....	203
4.7.8. Sumários de aulas assistidas da Classe de Conjunto .....	211
4.7.9. Cartazes e programas das atividades realizadas .....	215
4.7.10. Plano de estudos do CMCGA.....	223

## **i. Introdução**

A auto-identificação de dificuldades técnicas no estudante de um instrumento musical é, na grande maioria das vezes, baseada somente a partir do êxito da sua performance, seja de pequenos excertos, seja de uma obra inteira. Uma vez que a resposta sonora obtida corresponde com as expectativas iniciais, *keep going!*, tem-se a busca pela consolidação das ações motoras que levaram a este resultado. Este modo único da percepção da performance arrisca-se, porém, a mascarar deficiências de outros fatores que, embora não sejam notados auditivamente, possam estar presentes.

Qualquer pessoa, mesmo sem nenhuma base de estudo musical, é capaz de tocar ao piano algumas notas de uma simples melodia. Contudo, uma vez que essa execução não seja feita de modo a respeitar a biomecânica natural dos dedos, mãos e braços, dificilmente estas mesmas notas seriam executadas de maneira satisfatória num contexto diverso, com outro andamento, textura, dinâmica, entre outros elementos. Precisamente o mesmo ocorre na flauta de bisel, como também, por exemplo, na guitarra ou nos instrumentos de percussão. Uma facilidade inicial na produção sonora pode ser muito convidativa à negligência de princípios fundamentais da postura e do movimento do corpo, no geral, e dos dedos, em particular.

A presença de um observador externo, nomeadamente um professor, é de fundamental importância para uma apreciação holística e corretiva da performance do aluno, mesmo que este, não perceba de início a razão de uma ou outra orientação, principalmente se se tratar de uma criança. Nesta mesma perspectiva, qualquer um com o mínimo de experiência como professor de música sabe o quão difícil é convencer um aluno a mudar algo se ele se mostra satisfeito com aquilo que ouve<sup>1</sup>, mesmo não tendo a experiência do professor, nem a visão externa de uma terceira pessoa.

Enquanto neste primeiro aspecto apenas o tempo é a solução, neste segundo, o uso de um espelho é certamente o mais comum método de auto-observação. Com a flauta de bisel, no entanto, assim como outros instrumentos de técnica similar, como o oboé ou o clarinete, o espelho não é um meio sempre útil para os detalhes mais subtis, dado que a visão

---

<sup>1</sup> Salienta-se aqui que o que próprio executante ouve de si, principalmente devido à ressonância na caixa craniana (para os instrumentos de sopro e canto) e pela proximidade do instrumento, não é necessariamente o mesmo que é percebido pelo ouvinte. Podem ser acrescentados ainda fatores da concentração focada num único ponto, sobretudo na leitura da partitura, e do nervosismo como capazes de influenciar na auto-percepção durante a performance.

por mais uma perspectiva, pode continuar a encobrir partes importantes, como alguns dedos, além do que o aluno necessita dividir a sua concentração do tocar com uma observação crítica de si próprio.

Os recursos tecnológicos de gravação em áudio e vídeo, principalmente com a sua maior acessibilidade e portabilidade a partir da última década, tornaram-se importantes dispositivos para uma observação mais meticulosa da performance. No que tange aos vídeos, inclusive, a disposição da câmara de filmagem e a manipulação das imagens por meios eletrônicos pode fornecer ao aluno, e também ao professor, novas ferramentas de análise que não poderiam ser feitas numa visualização presencial a olho nu.

Pensando no uso das gravações como base de estudo na identificação de problemas da técnica digital, o projeto educativo descrito neste trabalho buscou identificar e analisar uma série de questões relacionadas aos aspectos do movimento e da postura da mão e dos dedos durante a performance da flauta de bisel. Através da execução de excertos musicais pré-estabelecidos, cinco alunos do Conservatório de Música de Aveiro Calouste Gulbenkian, dos cursos básico e secundário<sup>2</sup>, realizaram cerca de três dezenas de gravações que serviram de base para esta pesquisa.

Diversos tópicos da técnica mais comuns a estes alunos foram confrontados com a bibliografia de referência da flauta de bisel, sendo abordados também, de maneira simplificada, por questões levantadas no âmbito anatómico e psicomotor dos dedos. Esses tópicos foram divididos em oito capítulos que apresentam cada assunto de maneira a, nesta sequência, expor a problemática, apresentar o que já existe escrito sobre o assunto e demonstrar, nos alunos em que ocorre, a presença do tema em foco.

Em vários aspectos, os temas observados da técnica digital indicavam um enraizamento significativo da forma de tocar de cada aluno, que se mostravam reiteradamente presentes, independente das passagens de notas tocadas, andamento ou articulação. Sendo que todas as gravações foram executadas corretamente, ao menos ao nível sonoro, será possível constar que os fatores identificados poderiam passar despercebidos apenas por uma apreciação auditiva.

No que já fora mencionado anteriormente, o uso de programas informáticos de edição de vídeo, através de ampliações, rotações e de diminuição da velocidade real da gravação

---

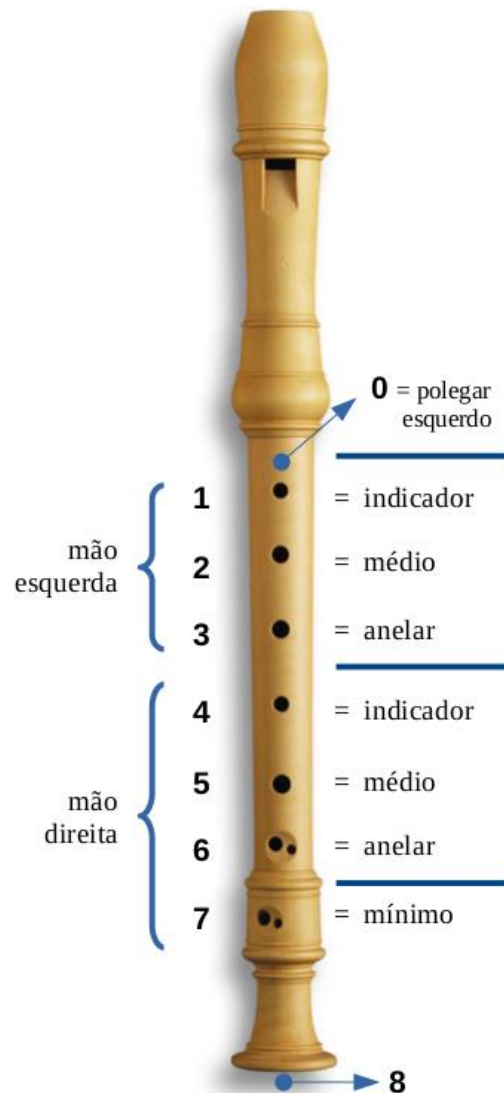
<sup>2</sup> A equivalência do nível de escolaridade e da faixa etária dos cursos básicos e secundário do sistema educativo português podem ser vistas na Tabela 19 do capítulo “Organização e objetivos dos planos de estudo” (ponto 4.4). Mais detalhes do público alvo desta pesquisa serão apresentados no capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).

original, possibilita uma nova observação da performance dos alunos bastante minuciosa, onde elementos até então imperceptíveis foram passíveis de serem identificados com precisão. Espera-se que a metodologia na captação e tratamento das imagens descrita por este trabalho possa servir de base para outros flautistas e/ou professores que desejem aplicar esta estratégia como uma ferramenta a mais na análise da performance da flauta de bisel, ou mesmo de outros instrumentos. Os resultados das gravações de todos os alunos poderão ser vistos nos vídeos disponíveis e nas imagens dos fotogramas que figuram como exemplos ao longo de cada capítulo.

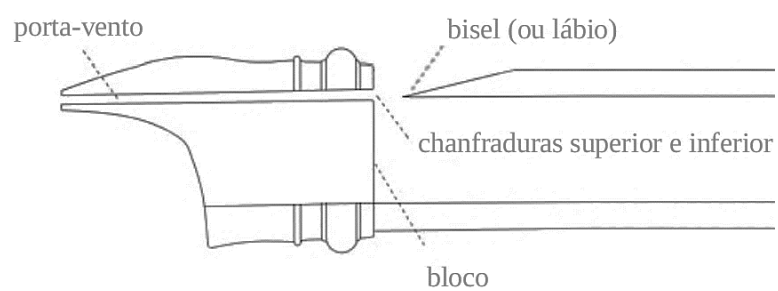
Por fim, a última parte deste projeto educativo descreverá sugestões de exercícios para a resolução ou aprimoramento de algumas questões técnicas abordadas ao longo dos capítulos. Como estas sugestões não buscam ser exaustivas de tudo o que pode ser encontrado sobre o assunto, é descrita uma lista de referências bibliográficas, além daquela que dá suporte a este estudo propriamente dito, nas quais os fundamentos da postura e do movimento foram objeto de exposição em métodos, artigos e estudos específicos da flauta de bisel.

## ii. Terminologia

### 1. Posicionamento padrão das mãos na flauta de bisel e designação dos orifícios:

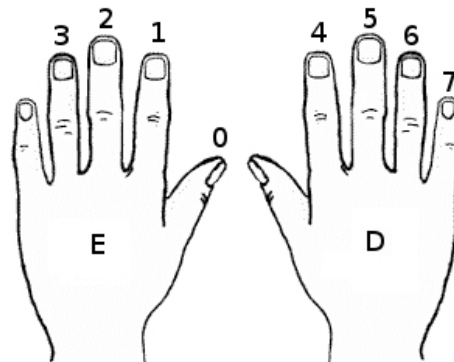


### 2. Detalhe das partes que compõe a cabeça da flauta de bisel:

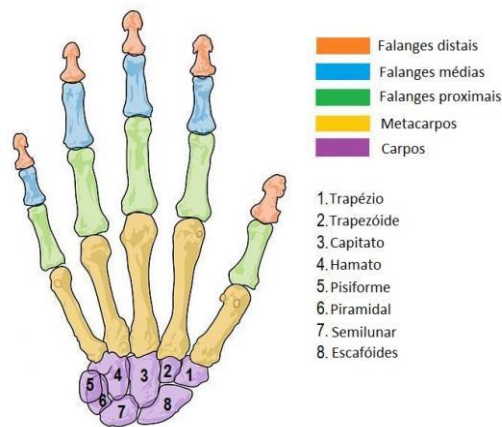




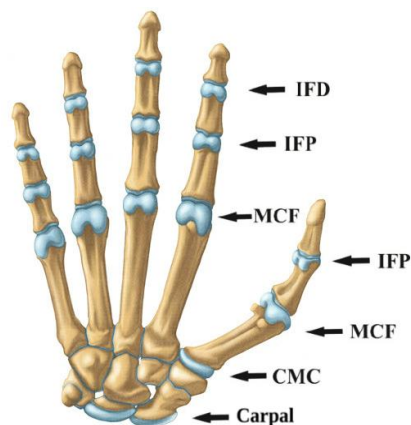
### 3. Descrição da numeração dos dedos:



### 4. Os ossos da mão<sup>3</sup>:



### 5. As articulações da mão<sup>4</sup>:



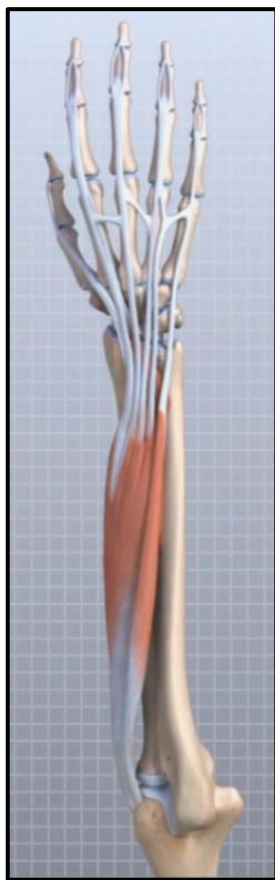
#### Nomenclatura das articulações:

**IFD:** Interfalângica distal  
**IFP:** Interfalângica proximal  
**MCF:** Metacarpo-falângica  
**CMC:** Carpo-metacarpal

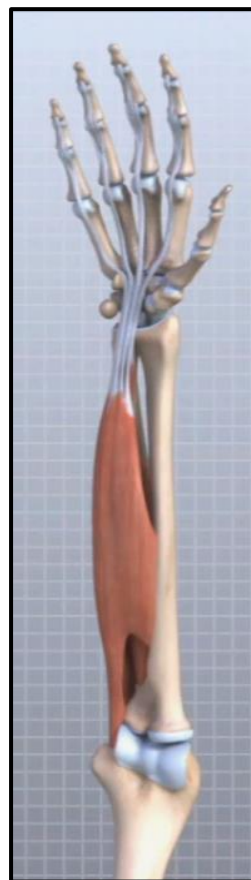
<sup>3</sup> Apud: VIEGA, Sara. “Como se chamam os ossos da mão”. In: *Umcomo*, 2018. Disponível em <<https://educacao.umcomo.com.br/artigo/como-se-chamam-os-ossos-da-mao-22231.html>>.

<sup>4</sup> Apud: Atlas do Corpo Humano. “Articulação da Mão”. In: *Centralx Atlas - O atlas do corpo humano*, 2013. Disponível em: <<http://www.atlasdocorpo humano.com/p/imagem/sistema-musculoesqueletico/esqueleto/articulacoes/articulacao-da-mao>>.

6. Músculos e tendões que agem na movimentação dos dedos indicadores, médios, anelares, mínimos e polegares (este último, exceto na sua flexão)<sup>5</sup>:

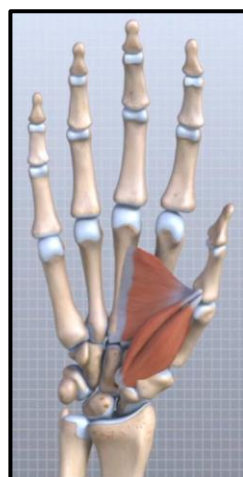


*Músculos e tendões extensores*



*Músculos e tendões flexores*

7. Músculos e tendões que agem na movimentação dos dedos mínimos e polegares:

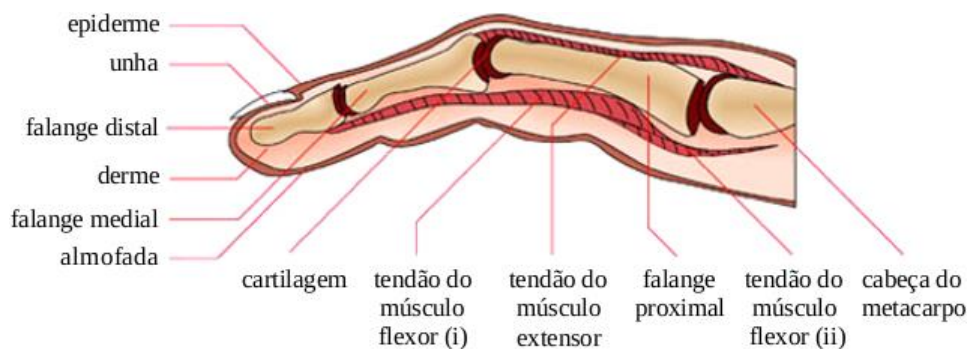


<sup>5</sup> Apud: SECHREST, Randale C. *Hand Anatomy Animated Tutorial*. Canal pessoal no Youtube, 2012. (Imagens dos pontos 6 ao 8). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=zyl6eoU-3Rg>>.

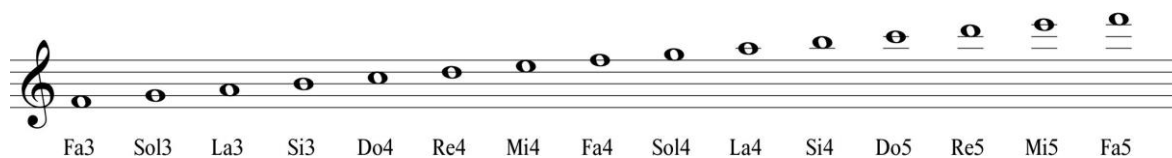
8. Músculos e tendões interósseos da mão (“músculos de postura”)<sup>6</sup>:



9. Detalhe (corte sagital) das estruturas do dedo<sup>7</sup>:



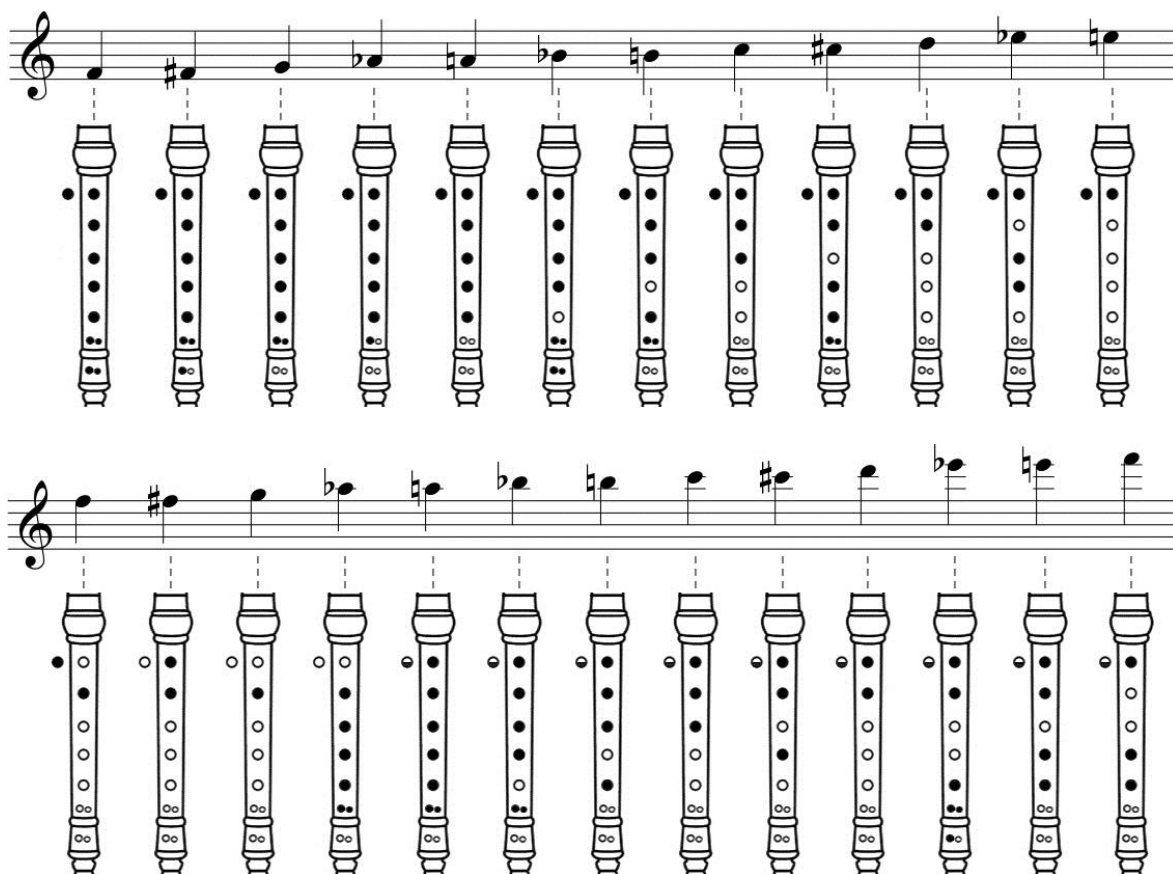
10. Nomenclatura utilizada das notas no corpo do texto:



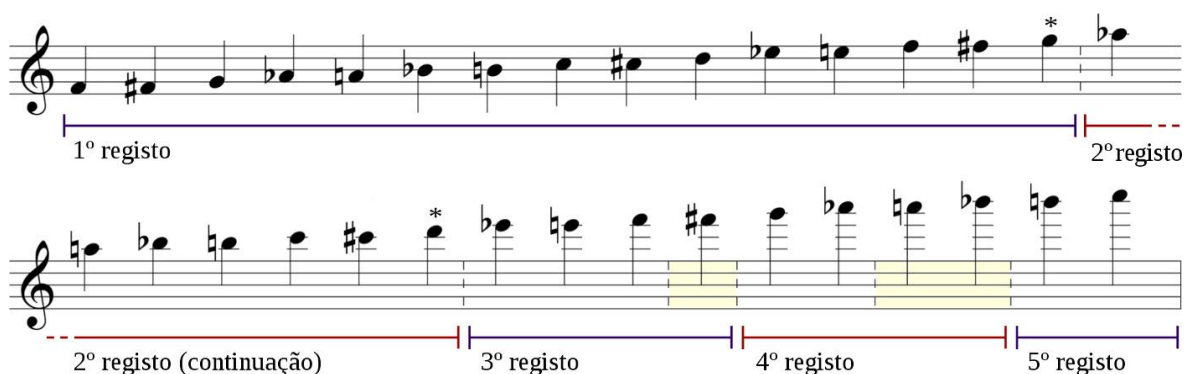
<sup>6</sup> Estes músculos também agem, em parte, na flexão (falange proximal) dos dedos.

<sup>7</sup> Apud: DERY, Bernard. “Finger”. In: *The Visual Dictionary*. Website pessoal, 2016. Disponível em <<https://infovisual.info/en/human-body/finger>>.

11. Dedilhado das notas no intervalo de Fa3 a Fa5<sup>8</sup>:



12. Descrição dos registos acústicos da flauta<sup>9 10</sup>:



<sup>8</sup> Por óbvio, algumas notas poderão ter outros dedilhados a depender de diversos fatores. Para todos os efeitos, porém, as análises dos movimentos digitais feitas neste trabalho seguem o que está descrito neste ponto, sendo o mais comum encontrado em métodos e tabelas de dedilhados de fabricantes do instrumento.

<sup>9</sup> Mayer-Spohn (2014) aparentemente não considera as notas em que o orifício 8 deva ser tapado (marcadas em amarelo) como integrantes de um registo específico, caracterizando-as apenas como “covered register”. Cf. MAYER-SPOHN, Ulrike. “Registers”. In: *Recorder Map*. FHNW Basel, 2014. Disponível em <<http://www.recordermap.com>>.

<sup>10</sup> As notas marcadas com um asterisco (\*) poderão fazer parte do registo posterior a depender do dedilhado em que forem executadas.

### iii. Índice de figuras

Figura 1: Linha de trajeto preferencial – <i>Desire path</i> (LIDWELL et al., 2010).....	18
Figura 2: Modelo de mão relaxada (HAUWE, 1984).....	21
Figura 3: Modelo de mão relaxada (HAUWE, 1984).....	21
Figura 4: Modelo de postura das mãos ao segurarem a flauta (ORR, 1961).....	21
Figura 5: Modelo de postura das mãos ao segurarem a flauta (ORR, 1961).....	21
Figura 6: Modelo de postura da mão esquerda ao segurar a flauta (ORR, 1961).....	22
Figura 7: Modelo de postura da mão direita ao segurar a flauta (ORR, 1961).....	22
Figura 8: Modelo alternativo de postura da mão direita ao segurar a flauta (ORR, 1961)..	22
Figura 9: Diretrizes para uma boa postura (ROSSET I LLOBET, 2007).....	23
Figura 10: Espectro sonoro de notas tocadas numa flauta tenor (AGUILAR, 2008).....	26
Figura 11: Espectro sonoro de notas tocadas numa flauta tenor (AGUILAR, 2008).....	27
Figura 12: Formação da onda sonora (Fa3) no interior da flauta (BOLTON, 2018).....	28
Figura 13: Formação da onda sonora (La3) no interior da flauta (BOLTON, 2018).....	28
Figura 14: Formação da onda sonora (Si3) no interior da flauta (BOLTON, 2018).....	28
Figura 15: Formação da onda sonora (Re4) no interior da flauta (BOLTON, 2018) .....	28
Figura 16: Formação da onda sonora (Sol4) no interior da flauta (BOLTON, 2018).....	29
Figura 17: Formação da onda sonora (La4) no interior da flauta (BOLTON, 2018).....	29
Figura 18: Formação da onda sonora (Mi5) no interior da flauta (BOLTON, 2018) .....	29
Figura 19: Formação da onda sonora (Sol3) no interior da flauta (BOLTON, 2018).....	29
Figura 20: Gráfico da pressão de ar num tubo de ressonância (FABRE et al., 1992) .....	30
Figura 21: Disposição do aluno, câmaras e estante para a gravação .....	48
Figura 22: Fluxograma das gravações e recursos tecnológicos utilizados .....	50
Figura 23: Representação dos movimentos digitais no Exerto 1.....	66
Figura 24: Representação dos movimentos digitais no Exerto 2.....	66
Figura 25: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotogramas 152 a 155, 159 e 164) .....	68
Figura 26: Aluno 2, versão de gravação 1.1 (fotogramas 60 a 65).....	69
Figura 27: Demonstração de uma hiperextensão da articulação interfalângica distal (MATSUI et al., 2011) .....	73

Figura 28: Modelo de um mau posicionamento da mão direita na flauta (ORR, 1961) .....	73
Figura 29: Aluno 1, versão de gravação 1.3 (fotograma 64) .....	75
Figura 30: Aluno 2, versão de gravação 2.1 (fotograma 123) .....	75
Figura 31: Aluno 3, versão de gravação 1.1 (fotograma 27) .....	75
Figura 32: Aluno 4, versão de gravação 2.3 (fotograma 350) .....	76
Figura 33: Alinhamento da falanges distais dos dedos com a mão estendida .....	77
Figura 34: Alinhamento da falanges distais dos dedos com a mão flexionada .....	77
Figura 35: Alinhamento da falanges distais dos dedos com a mão semi-flexionada .....	77
Figura 36: Visão frontal do posicionamento das mãos ao segurarem a flauta (BOLTON, 2018).....	78
Figura 37: Aluno 3, versão de gravação 1.2 (fotogramas 20 a 48).....	78
Figura 38: Posicionamento dos dedos para execução de passagens difíceis (DOMÍNGUEZ GÁLVEZ, 2018).....	81
Figura 39: Proposta para o posicionamento dos dedos na flauta.....	83
Figura 40: Aluno 2, versão de gravação 1.2 (fotograma 72) .....	84
Figura 41: Aluno 2, versão de gravação 1.3 (fotograma 84) .....	84
Figura 42: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotograma 235) .....	85
Figura 43: Músculos, tendões e ossos da mão (CESAR, 2018) .....	87
Figura 44: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotograma 14) .....	88
Figura 45: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotograma 209) .....	88
Figura 46: Aluno 1, versão de gravação 1.1 (fotograma 244) .....	89
Figura 47: Aluno 2, versão de gravação 2.1 (fotograma 224) .....	89
Figura 48: Aluno 3, versão de gravação 2.3 (fotograma 113) .....	89
Figura 49: Aluno 3, versão de gravação 1.3 (fotograma 366) .....	89
Figura 50: Aluno 5, versão de gravação 1.3 (fotograma 242) .....	89
Figura 51: Aluno 5, versão de gravação 2.3 (fotograma 199) .....	89
Figura 52: Aluno 2, versão de gravação 2a.3 (fotograma 242) .....	91
Figura 53: Aluno 3, versão de gravação 2.1 (fotogramas 127 a 133).....	92
Figura 54: Aluno 3, versão de gravação 2.1 (fotogramas 142 a 148).....	92
Figura 55: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotograma 219) .....	93
Figura 56: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotograma 225) .....	93

Figura 57: Aluno 2, versão de gravação 2a.1 (fotograma 178).....	94
Figura 58: Aluno 4, versão de gravação 2.2 (fotograma 145) .....	94
Figura 59: Aluno 1, versão de gravação 1.2 (fotograma 107) .....	94
Figura 60: Polegar “em forma de Z” (ROSSET I LLOBET, 2007).....	97
Figura 61: Aluno 3, versão de gravação 1.3 (fotograma 96) .....	97
Figura 62: Exercício de posicionamento do polegar direito (HAUWE, 1984) .....	98
Figura 63: Exercício de posicionamento do polegar direito (HAUWE, 1984) .....	98
Figura 64: Aluno 1, versão de gravação 1.1 (fotograma 91) .....	98
Figura 65: Aluno 5, versão de gravação 1.2 (fotograma 44) .....	99
Figura 66: Aluno 5, versão de gravação 1.2 (fotograma 162) .....	99
Figura 67: Aluno 4, versão de gravação 1.3 (fotogramas 234 a 264).....	105
Figura 68: Aluno 5, versão de gravação 1.2 (fotogramas 71 a 79).....	106
Figura 69: Aluno 2, versão de gravação 2.3 (fotogramas 248 a 256).....	109
Figura 70: Aluno 3, versão de gravação 2.3 (fotogramas 117 a 125).....	109
Figura 71: Aluno 5, versão de gravação 2.2 (fotogramas 86 a 93).....	112
Figura 72: Aluno 3, versão de gravação 1.3 (fotogramas 162 a 169).....	112
Figura 73: Áreas de influência da tensão física e mental .....	130
Figura 74: Conservatório de Música de Aveiro de Calouste Gulbenkian.....	140

(As figuras presentes nos anexos não fazem parte desta listagem)

#### **iv. Índice de tabelas**

Tabela 1: Representação gráfica dos movimentos digitais .....	35
Tabela 2: Posicionamento e movimentos do polegar esquerdo.....	35
Tabela 3: Passagens em movimentos paralelos na mão esquerda .....	37
Tabela 4: Passagens em movimentos paralelos na mão direita .....	38
Tabela 5: Passagens em movimentos paralelos nas duas mãos .....	39
Tabela 6: Passagens em movimentos paralelos nas duas mãos .....	39
Tabela 7: Passagens em movimentos contrários numa mesma mão .....	41
Tabela 8: Passagens em movimentos contrários em mãos diferentes .....	42
Tabela 9: Passagens em movimentos contrários em mãos diferentes .....	42
Tabela 10: Relação da quantidade de gravações realizadas por cada aluno .....	46
Tabela 11: Relação dos andamentos dos excertos gravados por cada aluno .....	47
Tabela 12: Representação da coarticulação digital no Excerto 1 .....	53
Tabela 13: Representação da coarticulação digital no Excerto 2 .....	54
Tabela 14: Referências das gravações realizadas pelo Aluno 1.....	56
Tabela 15: Referências das gravações realizadas pelo Aluno 2.....	56
Tabela 16: Referências das gravações realizadas pelo Aluno 3.....	57
Tabela 17: Referências das gravações realizadas pelo Aluno 4.....	57
Tabela 18: Referências das gravações realizadas pelo Aluno 5.....	57
Tabela 19: Equivalência dos graus de escolaridade no ensino artístico .....	145
Tabela 20: Número de alunos do curso de música do CMCGA por nível de ensino .....	167



## **PARTE 1**

---

### **O princípio do corpo**



## 1.1. Movimento e postura

Movimento e postura são dois conceitos basilares na execução de qualquer tarefa humana que envolva a utilização do corpo. Embora sejam processados de maneira separada pelo sistema nervoso central, a sua relação estreita em parte permite-nos considerar que um é propriedade e depende do outro e vice-versa.

Evitando-se adentrar em abordagens mais complexas destes dois termos desenvolvidas por diferentes autores, é possível constatar-se que, de fato, esta inter-relação é válida. Por um lado, podemos verificar que um movimento implica uma infinidade de reajustamentos posturais<sup>11</sup> e, por outro, uma postura é condicionada de acordo com o movimento corporal desejado a ser realizado – pelo mínimo que seja –, uma vez que a aplicação estrita do significado de postura, sem o princípio de movimento, apenas nos deixaria com a hipótese de emularmos estátuas<sup>12</sup>.

Para aquilo que se conhece popularmente como a definição de postura, nas atividades em que observamos apenas movimentos muito pequenos (como quando sentados usamos o computador, com o movimento digital, em pé à espera do autocarro, com movimentos de pescoço, ou ainda mesmo que sentados para uma leitura, onde praticamente somente se observam os movimentos torácicos da nossa própria respiração), diversos autores utilizam a terminologia “postura estática”, em oposição ao conceito da “postura dinâmica”, relacionado aos movimentos mais amplos que envolvam uma variação do centro de equilíbrio gravitacional. Este equilíbrio é alcançado, por sua vez, através de um ajustamento postural constante (como o andar, saltar, abaixar-se, etc.)<sup>13</sup>. Nesse sentido, Latash & Zatsiorsky

---

<sup>11</sup> De acordo com FRANK & EARL (1990, p. 855), “movement is performed against a background of subtle postural adjustments that counteract destabilizing forces imposed by the movement”. Para LACQUANITI et al. (1997, p. 360), “the stabilization of posture is tightly integrated with the generation of movement. Anticipatory postural adjustments must generally take place before movement inception to compensate in feedforward manner the tendency to destabilize body posture arising from movement”.

<sup>12</sup> Mesmo no campo das artes visuais, como a escultura e pintura, vale a pena mencionar aqui a técnica do contrapposto. Surgida no período clássico, esta técnica buscava dar à representação do corpo um sentido de naturalidade e dinâmica, ou seja, uma sensação de movimento a partir de uma representação estática. Este olhar sobre a postura também pode ser observado através da definição de Magee (2002), que a caracteriza como “um composto das posições das diferentes articulações do corpo num dado momento”. Cf. MAGEE, D. Avaliação musculoesquelética. 3ª edição. São Paulo: Manole, 2002, p. 105. Apud: ALVES, 2008, p. 49.

<sup>13</sup> De acordo com PATERSON (2009, p. 1), “in a static posture, whilst a person may be standing, sitting or lying still, this should really be regarded as temporarily suspended movement or dynamic posture, as even with so-called static posture there is always a tendency to change. In dynamic posture there are constant changes in the relative positions and alignment of all the body parts, particularly against the integral structures of the spine, as most occur during activities such as walking, running, dancing, manual handling, etc. In fact, dynamic posture simply describes the constantly changing relationship between all the parts of the body that occur

(2016) concluem sinteticamente que o conceito de postura pode ser caracterizado por duas palavras-chave, “configuração” e “estabilidade”<sup>14</sup>.

Olhando-se sob um ponto de vista qualitativo da postura e do movimento, existe uma relação direta que podemos considerar, até por uma questão de lógica intuitiva, que não existe uma má postura associada a um movimento eficiente<sup>15</sup>. Sendo a postura a “matéria prima” do movimento, tanto na questão de que uma postura imediatamente o antecede (postura estática), como de que o compõe (postura dinâmica), a própria condicionante da má postura impedirá o movimento de ser melhor executado.

Entretanto, não se pode dizer que uma boa postura<sup>16</sup> implicará necessariamente num movimento eficiente, uma vez que fatores psicomotores especificamente relacionados com o movimento podem falhar. Como citado anteriormente, diferentes funções cerebrais estão encarregadas de processar separadamente os aspectos da postura (como a sustentação anti-gravitacional e equilíbrio) e do movimento (coordenação e controle motor), embora os resultados práticos no corpo sejam vistos como um todo<sup>17</sup>.

Num quadro de saúde física e mental, além dos aspectos mencionados relacionados à biodinâmica, o comportamento postural e de movimentos de um indivíduo estão condicionados também dentro de um contexto bastante amplo que abarca questões psicocomportamentais, biológicas e socioculturais. Em relação a esta primeira, fatores relacionados à personalidade, como a timidez, insegurança, medo da autoafirmação, por exemplo, serão elementos importantes a serem analisados principalmente no que diz respeito aos adolescentes. Aspectos anatômicos, como tamanho de mãos e membros, flexibilidade, força, entre outros, também são fundamentais de serem analisados. Por fim, não podem ser desprezadas questões de âmbito socioculturais que podem desenvolver numa pessoa uma série de hábitos adquiridos, muitas vezes de maneira inconsciente, a partir de um contexto comunitário. Vieira & Souza (2002) descrevem sob a ótica de uma perspectiva histórica, desde a Antiguidade, de como o ideal de postura do corpo mudou ao longo dos séculos através da necessidade de justificação moral e estética. O paradigma contemporâneo de uma postura correta é assim sujeito a uma série de valores da nossa sociedade, quais sejam: a

---

during movement”. Para uma comparação de outras definições sobre a postura e da diferenciação entre “postura estática” e “postura dinâmica”, cf. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/posture>.

<sup>14</sup> “Posture can be characterized by two key words, configuration and stability”. Cf. LATASH & ZATSIORSKY, 2016, p. 329.

<sup>15</sup> O conceito de “eficiência” será visto a seguir.

<sup>16</sup> Será debatido mais adiante a definição de “boa postura”.

<sup>17</sup> Cf. MASSION, 1992, pp. 49-50.

prevenção da saúde, aparência corporal em público, ajustamento com os estudos científicos da biomecânica, entre outros, o que não necessariamente eram considerados no passado, ou mesmo o são atualmente em diferentes culturas ao redor do mundo.<sup>18</sup>

No âmbito da prática de um instrumento musical, a compreensão destes aspectos gerais torna-se importante tanto do ponto de vista do ensino quanto do aprendizado autorregulado. Um melhor alinhamento corporal e melhor realização dos movimentos são fatores que, sem dúvida, beneficiam a performance musical como um todo.

Antes de avançarmos para os próximos capítulos, torna-se imperativo concluir, portanto, que qualquer tentativa de definição de um conceito de ‘correto’ ou ‘ideal’ de postura ou movimento, embora apresentados a seguir de maneira generalista, devem sempre levar em conta as características específicas de cada indivíduo. O que pode ser para alguém uma melhor forma de postura para as mãos, por exemplo, não necessariamente o será para outro que tenha uma mão menor e que deverá procurar outras formas de adaptação dentro da sua característica natural. O mesmo deverá ocorrer para as diferenças de idade, sexo, personalidade, entre outras. O que não implica, por certo, que não se deva realizar um trabalho específico para a superação de dificuldades para um melhor domínio técnico do seu instrumento.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Cf. VIEIRA & SOUZA, 2002, pp. 134-137.

<sup>19</sup> As aulas de consort de flautas de bisel, ou de outros conjuntos instrumentais, é um bom exemplo destas questões. A designação pelo professor de quais alunos que vão tocar as flautas mais graves, portanto, maiores e mais difíceis em termos físicos se comparadas às flautas contralto e soprano que estão rotineiramente a tocar, deve levar em conta estes fatores mencionados. O processo de adaptação por parte do aluno deve ser sempre consciente daquilo que se está a fazer e, em casos limites, por incapacidade física, desinteresse pessoal de ultrapassar dificuldades muito avançadas ou se verificado o risco de lesões, deve-se evitar a escolha desses instrumentos.

## 1.2. O movimento

A questão da postura relativa ao corpo como um todo, aquela que se refere ao posicionamento geral de equilíbrio e de controle anti-gravitacional, coloca-se, no caso específico da execução da flauta de bisel, muito mais próxima ao conceito da “postura estática” do que da “postura dinâmica”. Ou seja, o ato de tocar flauta que tem como princípio no aspecto mecânico de apenas exigir uma flexão dos cotovelos para levarmos a flauta à boca e o movimento dos dedos, com o corpo numa mesma posição sem variação significativa do eixo gravitacional, remete para a quase ausência de atividade das outras partes do corpo.<sup>20</sup>

Este princípio, entretanto, acaba por não se verificar na prática, pois, sob a ótica da execução do instrumento como uma ferramenta retórica de comunicação no momento da interpretação musical, a movimentação do corpo como um todo, logo da postura dinâmica, é algo que se verifica presente tanto na execução em pé como sentada.<sup>21</sup>

Em relação aos movimentos dos braços e antebraços, guiados pelo cotovelo, as mesmas características de movimentação entre eles ocorrem, ainda que fisicamente desnecessárias para a emissão do som na flauta de bisel. Tal inutilidade não ocorre, por exemplo, no caso de um pianista ou violinista, onde os movimentos dos braços são essenciais para a execução do seu instrumento. No caso deste primeiro, além do alcance das notas em toda a extensão do piano, os braços acumulam também em grande parte a função da dinâmica (fortes e pianos). No caso do violino, as movimentações dos braços são fundamentais para a realização das diferentes posições da mão esquerda, arcadas ascendentes e descendentes, bem como variações de articulação, da variação tímbrica (local de contato do arco nas cordas), *pizzicatos* com ambas as mãos e, pelo menos em parte, da execução do vibrato. Nesse sentido da produção do som, os instrumentistas de sopro terão a sua peculiaridade na utilização dos aparelhos respiratório e fonador, com algumas exceções como no caso do trombone ou da gaita de foles, onde os braços também têm uma função primordial.

É-de se notar que os braços e antebraços do flautista de bisel têm uma tendência muito maior de serem movimentados se comparados em relação ao corpo. Mesmo que

---

<sup>20</sup> Por motivos de simplicidade, alguns aspectos da técnica da flauta de bisel mais peculiares não serão abordados neste trabalho, como o fechamento do furo 8 feito com a perna e elementos da técnica estendida, como o vibrato do lábio (feito com a mão direita) ou efeitos percursivos no corpo da flauta e, em menor escala, glissandos, flatments, sombreamento dos orifícios, entre outros.

<sup>21</sup> Como citado anteriormente, entram aqui questões relacionadas com a personalidade.

praticamente imóvel no posicionamento dos pés, articulação da perna e do alinhamento vertical da coluna, o flautista dificilmente permanece com os braços e antebraços parados por muito tempo durante a performance. De outro modo, um flautista que movimenta bastante o corpo, muito provavelmente movimentará também os braços e antebraços de maneira significativa, principalmente se passar a tocar sentado.

Por fim, nessa abordagem do geral para o mais específico no que tange as questões do movimento, as mãos não terão uma caracterização única, uma vez que a sua movimentação influenciará diretamente na execução das notas (ao contrário do corpo e dos braços) e as partes que a compõe, como o punho<sup>22</sup> (carpo), o metacarpo e principalmente os dedos (falanges)<sup>23</sup>, terão formas de movimentação independentes durante a execução da flauta de bisel. Um ponto de fundamental importância, do qual será demonstrado de maneira constante neste trabalho, é a constatação de que os dedos das mãos direita e esquerda, e elas próprias, não partilham em muitos aspectos do mesmo princípio de movimentação. Embora com objetivos semelhantes de tapar e destapar os orifícios da flauta, outras questões influenciam diretamente nas diferentes formas de movimentação digital como o equilíbrio da flauta, troca de registo (orifício 0), paralelismo, o não desempenho de função (a princípio) do dedo mínimo da mão esquerda, entre outros.

### **1.2.1. A lei do menor esforço: Eficiência e eficácia**

"La Nature, dans la production de ses effets, agit toujours par les moyens les plus simples. (...) Lorsqu'il arrive quelque changement dans la Nature la quantité d'action, nécessaire pour ce changement est la plus petite qu'il soit possible." (Pierre Louis Maupertuis, 1756)<sup>24</sup>

Toda atividade animal e dos fenômenos da natureza, da rotação dos planetas à movimentação dos seres vivos, regem-se pelo princípio de que nenhum gasto de energia é

---

<sup>22</sup> Será utilizado ao longo deste trabalho o termo “punho” no lugar do seu sinónimo “pulso”. Evitou-se o uso desta segunda pois, embora mais corriqueira, anatomicamente possa confundir-se com o conceito de pulsação do sistema circulatório.

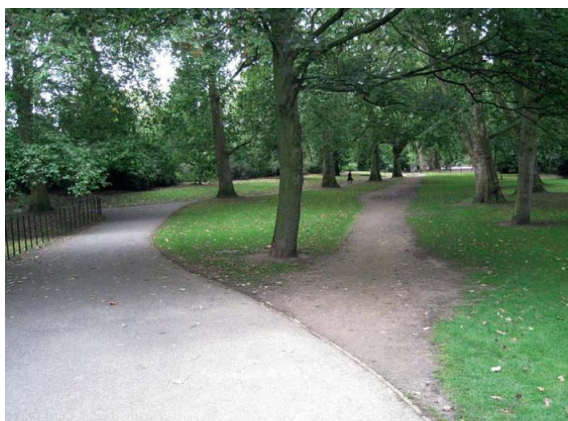
<sup>23</sup> Ainda sim, os movimentos dedos (mais especificamente das falanges que o compoem) podem ser considerados separadamente. Estes movimentos serão vistos de maneira mais pormenorizada nas análises dos vídeos realizada na Parte 3 deste trabalho.

<sup>24</sup> “A natureza, na produção de seus efeitos, sempre age através dos meios mais simples. Sempre que alguma mudança acontece na natureza, a quantidade de ação necessária para esta alteração é a mais pequena que seja possível.” Cf. MAUPERTUIS, Pierro Louis. *Oeuvres de Mr. De Maupertuis – Volume 4*. Lyon: Jean-Marie Bruyset, 1756, p. 36.

despendido a mais do que o necessário para a realização de uma tarefa. Denomina-se a este princípio universal como lei do menor esforço, ou da mínima ação, que adquiriu sua aplicabilidade teórica com a denominada Lei de Zipf e do Princípio de Hamilton.

Embora simples na sua definição, a constatação deste princípio nas atividades do ser humano torna-se muito mais complexa no processamento de uma ação. Diversos fatores próprios da nossa psicologia, como heranças culturais, a complexidade da comunicação, a arte de modo geral e o afeto, também revelados em certa medida por alguns mamíferos, não pode ser comparada ao princípio desta lei, por exemplo, na mera ação da gravidade no fluxo de água empreendido por uma correnteza na determinação de seu trajeto.

Podemos entender aqui o uso do termo “determinação”, em lugar de “escolha”, na medida em que tais fenômenos da natureza sucedem-se sem o crivo de uma mente capaz de avaliar as diferentes possibilidades de uma ação. No âmbito do que consideraríamos uma “escolha”, seriam fundamentais a análise prévia do ambiente e da projeção mental de uma ação que são determinadas pela relação do ‘custo-benefício’. Em síntese, esta relação pode fazer com que uma ação de maior esforço seja preferível se a perspectiva de recompensa também for maior e, em sentido oposto, algo sem grande interesse não ensejaria tanto engajamento, ou o mínimo deste. Embora a complexidade da psicologia humana possa ainda considerar da parte do ‘benefício’ fatores emotivos e intelectuais em alguns contextos, levando a um esforço maior sem uma praticidade quando à recompensa, ainda assim grande parte das nossas ações cotidianas são determinadas automaticamente pelo cérebro de modo a cumprir com o princípio menor esforço de maneira objetiva (Figura 1).



**Fig. 1:** Exemplo de linha de trajeto preferencial produzida pela lei do menor esforço.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Apud: LIDWELL, William; HOLDEN, Kritina; BUTLER, Jill. *Universal Principles of Design, Revised and Updated: 125 Ways to Enhance Usability, Influence Perception, Increase Appeal, Make Better Design Decisions*. Osceola: Rockport Publishers, 2010, p. 77.



Os movimentos corporais (tronco, braços e pernas) realizados durante a execução da flauta de bisel serão, portanto, válidos pelo princípio do menor esforço a partir do momento em que objetivos pelos quais são realizados, por exemplo na transmissão de uma comunicação não sonora, são efetivados. Mesmo assim, dentro desse próprio movimento, a lei do menor esforço não se aplica quando um grande esforço de movimentação, com mais energia despendida em partes do corpo, não condiz com os resultados efetivamente alcançados na comunicação.

No que tange aos movimentos digitais, este princípio será observado no percurso realizado pelos dedos sob a ótica da tensão dos músculos responsáveis pela movimentação dos dedos e do esforço das suas ações de tapar e destapar os orifícios da flauta. Embora possa ser imediata a conclusão de que os dedos devem estar o mais relaxados<sup>26</sup> possíveis e percorrerem um menor trajeto, restando o mais próximo possível dos respectivos orifícios, outros fatores como as suas especificidades psicomotoras de cada um, afinação das notas, função de apoio da flauta, aumento da velocidade no deslocamento, extensão necessária para o alcance dos orifícios, entre outros, são também determinantes na relação de custo-benefício na análise desse movimento.

O princípio do menor esforço será abordado neste trabalho a partir da caracterização de Soares (2013), a qual distingue o sentido dos termos ‘eficácia’ e ‘eficiência’. De acordo com o autor, “embora muitas vezes utilizadas como sinónimos, eficácia e eficiência são palavras com sentidos diferentes”. E ainda conclui: “é-se eficaz quando se consegue obter o resultado pretendido, independentemente dos meios utilizados; é-se eficiente quando se consegue o resultado pretendido com o mínimo dispêndio de energia, tempo e meios”<sup>27</sup>.

Nesse sentido, todo movimento eficiente é eficaz, porém nem todo movimento eficaz será eficiente. O conceito do menor esforço de um movimento estará, portanto, inerentemente relacionado com a constatação da sua eficiência. Como será verificado ao longo de gravações realizadas no âmbito deste trabalho, a preocupação dos alunos pesquisados voltou-se na grande maioria das vezes para a eficácia da execução de dois excertos que lhes foram propostos, em detrimento do princípio da eficiência. Esta predileção,

---

<sup>26</sup> A caracterização do termo “relaxado” durante a performance, embora utilizado de maneira corrente por vários autores, suscita algumas discussões da sua aplicabilidade, tanto conceitual quanto na prática instrumental. Vide outras considerações no capítulo “Sugestões de trabalho para a resolução de problemas” (ponto 3.4, nota 163).

<sup>27</sup> Cf. SOARES, 2013, p. 67.

fenómeno também descrito por Soares (2013)<sup>28</sup>, voltará a ser debatido na parte das conclusões finais deste trabalho.

---

<sup>28</sup> Cf. SOARES, 2013, pp. 67-68.

### 1.3. A postura

As questões relativas à postura e do seu próprio conceito são, de maneira praticamente unânime na bibliografia da flauta de bisel, tratados de maneira superficial, ou simplesmente ignoradas. Hauwe (1984) dá-nos um panorama de como o propósito de muitos métodos do instrumento são direcionados à rápida instrução dos rudimentos de como tocar flauta, iniciando o aluno já de imediato na produção do som. A abordagem do aprendizado das notas em relação ao fechamento dos orifícios, por sua vez, é quase sempre iniciada pela nota Mi<sub>4</sub> (na flauta contralto), sem a mínima preocupação de como devem estar posicionados os outros dedos. Prossegue ainda o autor dizendo que o enraizamento de uma postura de dedos inadequada adquirida nos primeiros passos com o instrumento pode significar em muitos problemas técnicos difíceis de serem superados no futuro<sup>29</sup>. Nesse sentido, o objetivo principal deste capítulo é de determinarmos o que pode ser considerada uma boa postura das mãos durante a execução da flauta de bisel.

O próprio Hauwe (1984) descreve como a primeira instrução de seu método: “Mantém sempre e todas as partes do teu corpo em sua posição natural pelo máximo que conseguires”<sup>30</sup>. Assim como Hauwe (1984), inúmeros outros autores consideram a postura natural, também chamada de postura funcional, como um modelo a ser seguido, tanto em relação à mão como do corpo em geral. No levantamento realizado por Harger (2011), no que diz respeito à bibliografia específica para o clarinete, muitos autores descrevem a posição ideal das mãos apenas como aquela “natural” e “relaxada”, enquanto outros poucos procuram recomendar exercícios e gestos que tragam esta consciência ao aluno<sup>31</sup>.

Para fins de síntese, cita-se aqui a definição de Palmer & Epler (2000) que, embora não seja uma literatura voltada aos aspectos da performance de um instrumento musical, consegue também fazer um certo paralelo com o conceito da boa postura com a lei do mínimo esforço. De acordo com os autores, “a postura correta consiste no alinhamento do corpo com eficiências fisiológicas e biomecânicas máximas, o que minimiza os estresses e as sobrecargas sofridas ao sistema de apoio pelos efeitos da gravidade”<sup>32</sup>.

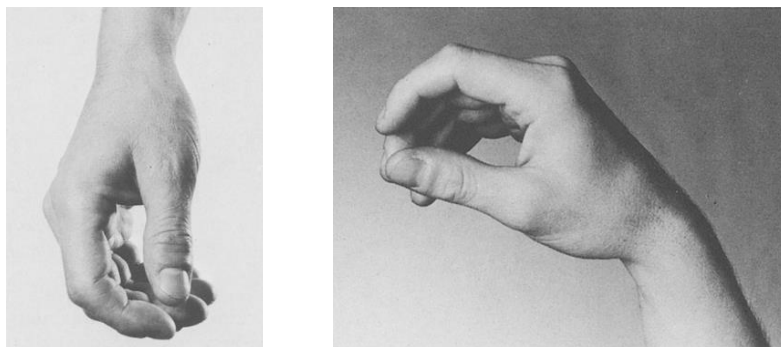
---

<sup>29</sup> Cf. HAUWE, 1984, p. 7.

<sup>30</sup> “Always keep all parts of your body in their natural position as much as possible.” Cf. HAUWE, 1984, p. 10.

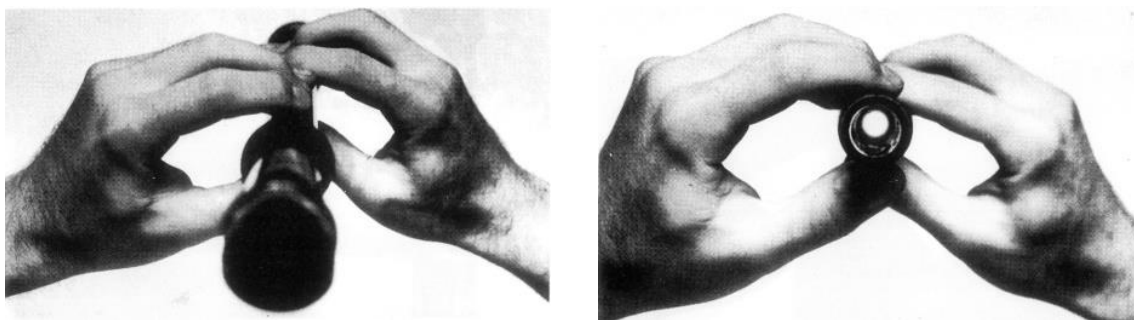
<sup>31</sup> Cf. HARGER, 2011, p. 29.

<sup>32</sup> Cf. PALMER & EPLER, 2000, p. 42.



**Figs. 2 e 3:** Modelos apresentados por Hauwe (1984) da mão direita completamente relaxada ao lado do corpo, com o braço também relaxado (Figura 2), e o mesmo princípio aplicado com mínimo de tensão necessária, já com a elevação do braço, na posição adequada à performance da flauta (Figura 3).<sup>33</sup>

Não há dúvidas de que para se tocar a flauta de bisel, em comparação com os outros instrumentos, preservamos muito da postura natural das mãos (Figura 2). Deve-se acrescentar a esta posição a sobrecarga, como mencionado por Palmer & Epler (2000), do efeito da gravidade sob as mãos e dos braços na posição necessária à performance, com a sustentação das mãos pelos punhos e da elevação dos braços e antebraços (Figura 3). De acordo com Hauwe (1984) a mão direita acaba por ter mais problemas de relaxamento do que a esquerda devido ao fato de que ela tem a função de tapar quatro buracos com dedos de diferentes tamanhos, enquanto na mão esquerda utilizamos apenas três, com o polegar a mover-se em sentido oposto<sup>34</sup>. É em grande parte também a função da mão direita, mais precisamente do seu polegar, onde é feita a sustentação do peso da flauta, e do dedo auxiliar de apoio, o que pode contribuir ainda mais para o desvio da sua posição natural e relaxada (Figuras 4 a 8).

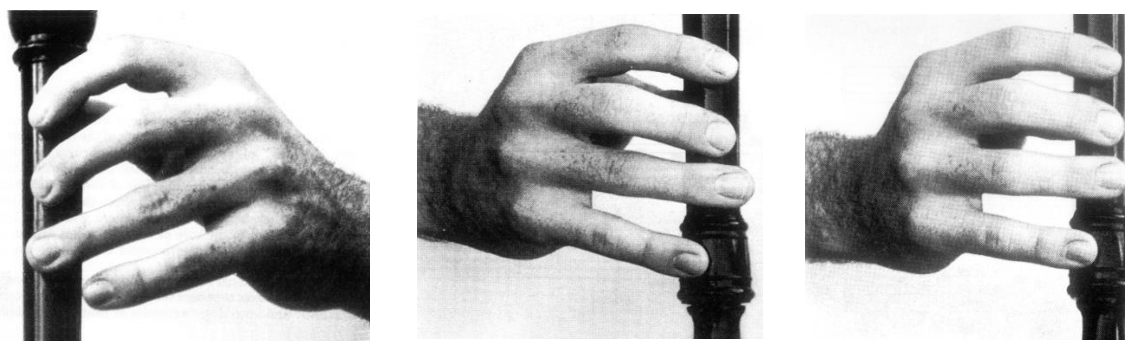


**Figs. 4 e 5:** Modelos de Orr (1961) demonstrados como a posição correta das mãos ao segurar a flauta.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Cf. HAUWE, 1984, pp. 11-12.

<sup>34</sup> “Experience has shown that the right hand has more relaxation problems than the left, I think because it has to cover four holes with fingers of different lengths, while the left hand only uses three, with the thumb moving in the opposite direction.” Cf. HAUWE, 1984, p. 23.

<sup>35</sup> Cf. ORR, 1961, p. 8 (Figura 3) e p. 10 (Figura 4).



**Figs. 6, 7 e 8:** Modelos de Orr (1961) demonstrados como a posição correta de cada mão ao segurar a flauta. A mão esquerda é apresentada na Figura 6 e, para mão direita (Figuras 7 e 8), dois posicionamentos são considerados pelo autor como corretos.<sup>36</sup>

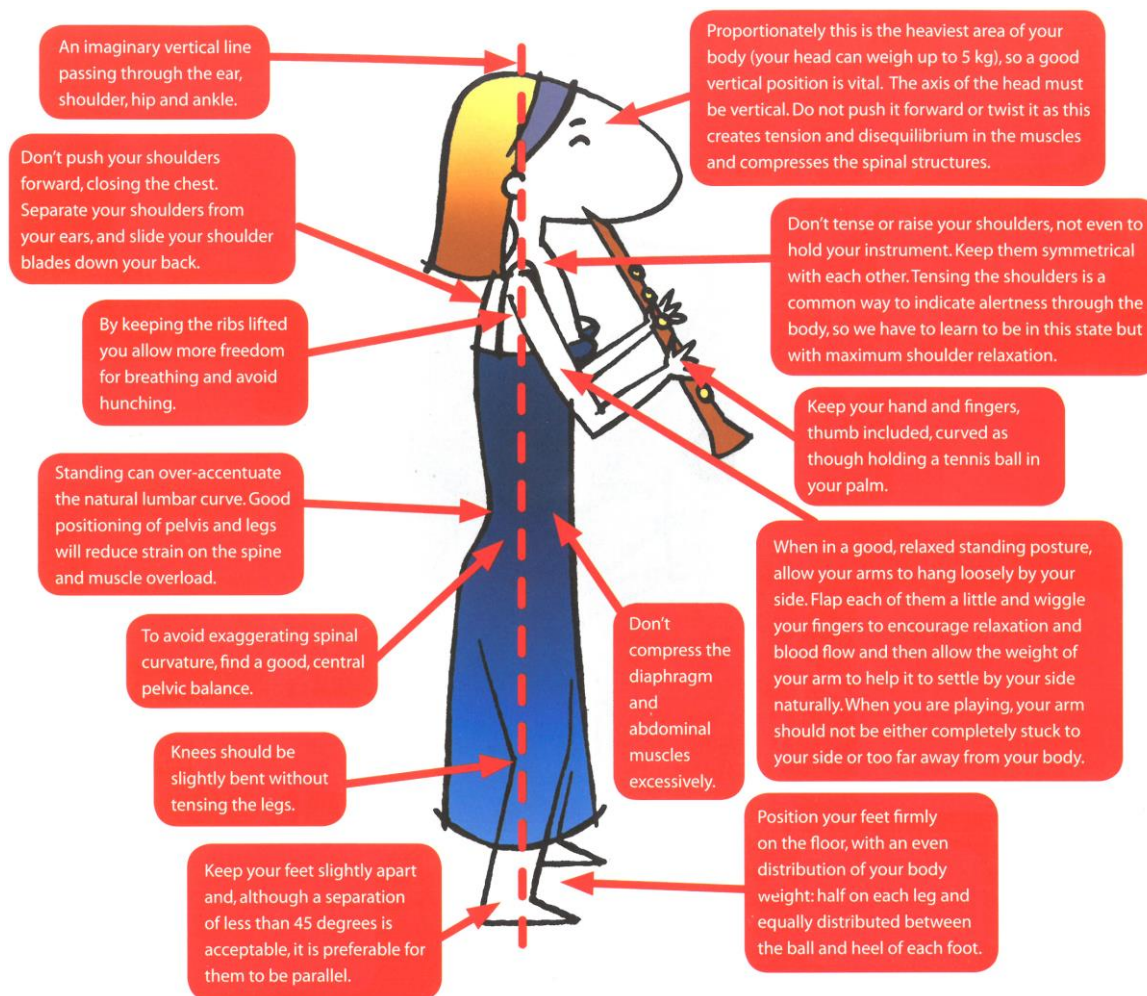
De maneira mais abrangente, também é necessário considerar que outros elementos não diretamente conexos à postura são passíveis de estar, todavia, associados a ela. Cunha (2015), ao mencionar o método de trabalho preconizado pela Técnica de Alexander, afirma que “os problemas respiratórios são indissociáveis das questões posturais e emocionais”<sup>37</sup>. Logo, todas as considerações sobre a postura podem, e em muitos casos, devem, ter em vista também uma visão holística deste conceito, uma vez que outros fatores podem estar relacionados e que são influenciados, e influenciam, outras partes de nosso corpo.

No campo do estudo da performance, como realizado por este trabalho em relação às mãos e aos movimentos digitais, tornou-se necessária uma abordagem exclusiva da postura, mas sem deixar de lado as análises que contemplassem outras dimensões de maneira simultânea, sobretudo da sua estreita relação com as questões do movimento. Em relação ao corpo de maneira geral, esta simultaneidade de fenômenos pode ser bem observada pela representação abaixo de Rosset i Llobet (2007), pela qual o autor elenca diversos fatores “básicos” a serem considerados para uma boa postura<sup>38</sup>. Das treze instruções dadas, apenas uma diz respeito à mão e aos dedos, enquanto outras doze referem-se a outras partes do corpo (Figura 9). Some-se a isso ainda as limitações da capacidade de autopercepção sensorial do posicionamento do corpo (propriocepção), da qual também será debatida nos próximos capítulos, fator de grande influência para a manutenção de uma boa postura.

<sup>36</sup> Cf. ORR, 1961, p. 6 (Figura 6) e p. 24 (Figuras 7 e 8).

<sup>37</sup> Cf. CUNHA, 2015, p. 68.

<sup>38</sup> “Basic points for good posture when playing and singing” (Figura 9). Cf. ROSSET I LLOBET, 2007, p. 37.



**Fig. 9:** Diretrizes para uma boa postura descritas por Rosset i Llobet (2007).<sup>39</sup>

<sup>39</sup> Cf. ROSSET I LLOBET, 2007, p. 37.

## **PARTE 2**

---

### **O princípio do instrumento**





## 2.1. A acústica da flauta de bisel

De acordo com seus princípios estruturais, a flauta de bisel encontra-se organologicamente ordenada na classe instrumental dos aerofones com embocadura de aresta, cuja principal definição é a presença de um fluxo ou canal de ar direcionado a uma aresta (bisel) que, por sua vez, se comunica a um tubo de ressonância fechado em uma de suas extremidades. Juntamente com a flauta de bisel, a flauta transversal, flauta de pan e os tubos de órgão flautados são instrumentos que se inserem na mesma categoria. Em termos fisicamente mais precisos, “são sistemas acústicos em que o som resulta do acoplamento entre um jacto hidrodinamicamente instável e um campo acústico ressonante que se cria num tubo”<sup>40</sup>. Por sua vez, a flauta de bisel e os tubos de órgão diferenciam-se destes outros instrumentos por possuírem um fluxo de canal (porta vento) fixo, razão pela qual recebem na língua inglesa a denominação de “*duct flute*”<sup>41</sup>.

A característica organológica fundamental da flauta de bisel que a distingue de outras flautas de canal centra-se presença de um orifício que permite a mudança de registros (oitavas), nomeadamente de função do polegar, para a produção de notas para além daquelas naturalmente presentes no corpo (tudo de ressonância) do instrumento<sup>42</sup>. Caso a flauta de bisel não possuísse esse orifício, as mudanças de oitava apenas seriam alcançadas pelo aumento (*overblowing*) ou diminuição da pressão do ar, todavia em detrimento do equilíbrio dinâmico entre os diferentes registros.

Para os fins deste capítulo, que buscará descrever a relação dos fundamentos acústicos da flauta de bisel com a precisão da atividade digital, serão consideradas apenas questões de articulação e da mudança de registro citadas neste parágrafo anterior, deixando-se de lado outras abordagens relativas ao diâmetro e comprimento do tubo de ressonância, porta-vento, bisel, chanfraduras, bloco, entre outros aspectos da sua constituição física.

Devido aos princípios acústicos próprios do instrumento, a emissão sonora das notas compreendidas nas duas oitavas e meia de tessitura da flauta de bisel não se dá maneira uniforme, estando subordinada a diversas variantes. O fenómeno da produção da onda sonora da flauta e as suas características, portanto, pode afetar consideravelmente os

---

<sup>40</sup> Cf. VERGE, M.; HIRSCHBERG, A. “Turbulation Noise in Flue Instruments”. In: *Proceedings of International Symposium on Musical Acoustics*. Dourdan, IRCAM, Paris, 1995, pp. 94-99. Apud: HENRIQUE, 2002, p. 536.

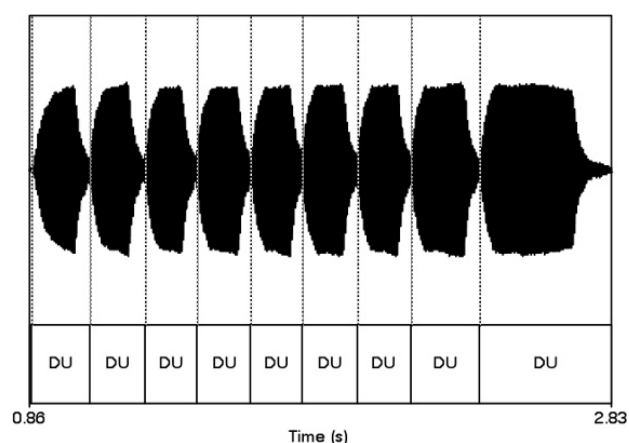
<sup>41</sup> Cf. MONTAGU, 2001, p. 643.

<sup>42</sup> Cf. LASOCKI, 2001, p. 37.

princípios da técnica digital no momento da execução musical. De maneira resumida daquilo que será visto mais adiante, tanto movimentos descoordenados podem parecer imperceptíveis, como movimentos coordenados podem ser desnecessários a nível sonoro.

É evidente considerarmos que a percepção auditiva da coordenação e descoordenação dos movimentos digitais está diretamente relacionada com a alternância de, no mínimo, duas notas. Se durante o momento de troca das notas os dedos não estiverem na posição precisa dos respectivos dedilhados, ouvir-se-á uma frequência estranha à passagem desejada. Esta interferência poderá ocorrer no momento rítmico tanto na parte final da primeira nota, quanto na parte inicial da segunda.

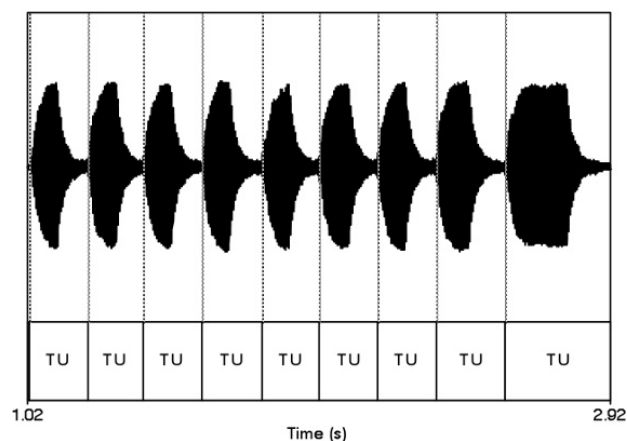
Quando a execução de uma determinada passagem ocorrer de maneira articulada, por consequência, haverá a interrupção do fluxo de ar pela língua que, por sua vez, causará um instante de silêncio entre as notas, chamado de silêncio de articulação (Figuras 10 e 11). A duração deste silêncio será tanto maior ou menor de acordo com a forma de contato da língua com o palato, no que na linguagem flautística é determinada pelo uso da consoante de articulação<sup>43</sup>. Resta por óbvio dizer que durante este momento, qualquer irregularidade de movimento dos dedos não será notável. Com isso, movimentos ligeiramente descoordenados em passagens articuladas podem soar auditivamente coordenados, da mesma forma que movimentos coordenados não precisariam de sê-lo para terem o mesmo efeito.



**Fig. 10:** Espectro sonoro da sequência de notas (La), com registo gráfico dos momentos de som e silêncio, tocada em uma flauta de bisel tenor com base na articulação “du”.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Por uma questão de precisão matemática, deve-se acrescentar na duração total deste silêncio, além daquele causado pela articulação da língua, o fenómeno do transitório de ataque da segunda nota. Porém, sendo a emissão da nota articulada, este fenómeno é praticamente inexistente. Este assunto será abordado mais adiante com relação às passagens de notas ligadas.

<sup>44</sup> Apud: AGUILAR, 2008, p. 162.



**Fig. 11:** Espectro sonoro da sequência de notas (La), com registo gráfico dos momentos de som e silêncio, tocada em uma flauta de bisel tenor com base na articulação “tu”.<sup>45</sup>

Em sentido oposto, seria lógica a conclusão que nas passagens de notas ligadas, logo sem a interferência da língua na interrupção do fluxo de ar, não se observam momentos de silêncio entre as notas. Todavia, no que diz respeito à flauta de bisel, esta afirmação é uma “meia-verdade” onde outros fatores devem ser observados.

De acordo com Bolton (2018), o mecanismo acústico da flauta de bisel funciona com quatro tipos de registo de oitavas dentro da sua tessitura comum de duas oitavas e meia (Fa3 a Do6). Como citado anteriormente, sem o mecanismo de troca de registo, a flauta seria capaz de tocar naturalmente (sem a variação de pressão do ar) apenas as notas fundamentais do comprimento de seu tubo, sendo este variável pela abertura dos seus orifícios. Com este mecanismo, qual seja, a abertura parcial do orifício 0, a flauta já se torna capaz de tocar naturalmente um segundo registo de notas da oitava superior. E ainda, através do uso deste mecanismo associado a dedilhados específicos e com o aumento da pressão do ar, são possíveis de serem obtidas notas do terceiro, quarto e quinto registros.

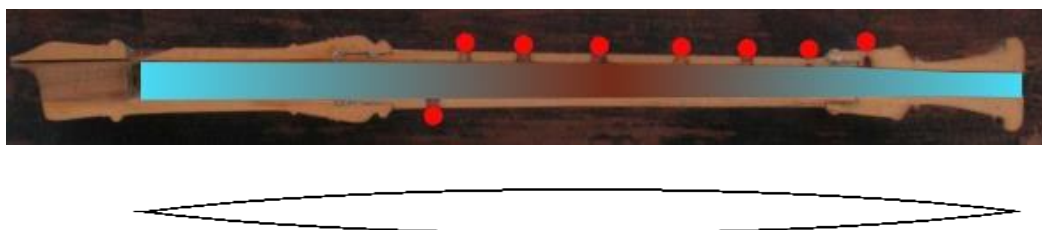
Em síntese a distribuição da tessitura da flauta de acordo com os seus registros pode ser apresentada da seguinte maneira<sup>46</sup>:

- 1º registo:** Fa3 a Sol4
- 2º registo:** Lab4 a Re5
- 3º registo:** Mib5 a Fa#5
- 4º registo:** Sol5 a Sib5
- 5º registo:** Si5 e Do6

<sup>45</sup> Apud: AGUILAR, 2008, p. 162.

<sup>46</sup> Vide também a descrição dos registros da flauta apresentada no capítulo introdutório “Terminologia” (ponto ii).

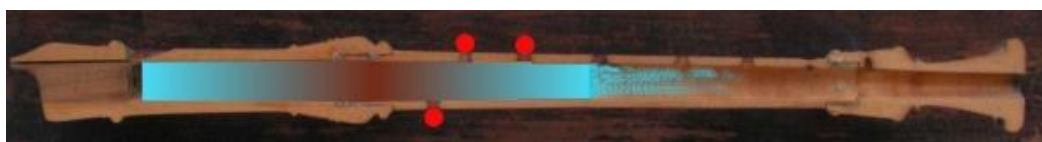
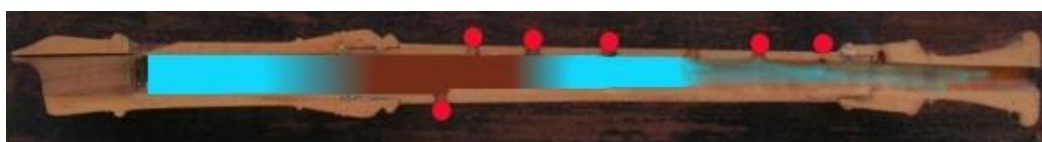
Os registos da flauta, por sua vez, estão determinados fisicamente pela quantidade de nós da onda sonora formada dentro do seu tubo de ressonância. As ondas formadas no primeiro registo não terão nós (Figuras 12 a 16), pois são ondas de notas fundamentais do tubo, o segundo terá ondas com um nó (Figura 17), o terceiro com dois (Figura 18) e o quarto com três (Figura 19).



**Fig. 12:** Representação e imagem gráfica da formação da onda sonora no interior da flauta de bisel da nota Fa3. A figuração em azul corresponde às áreas de maior movimento e menor pressão do ar, enquanto a cor castanho equivale à área de menor movimento e maior pressão.<sup>47</sup>



**Fig. 13:** Representação da nota La3. Os mesmos princípios físicos em relação à nota Fa3 aplicam-se neste caso, com a diferença de que o comprimento do tubo é menor.



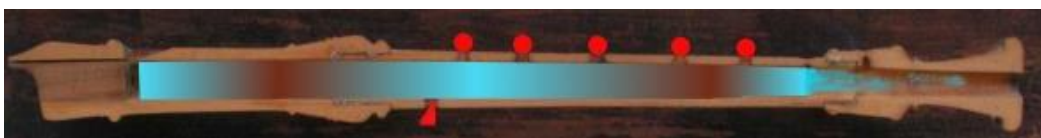
**Fig. 15:** Representação da nota Re4.

<sup>47</sup> Apud: BOLTON, 2018. (N.B.: Esta e todas outras imagens de cortes laterais das flautas são de crédito deste mesmo autor.)

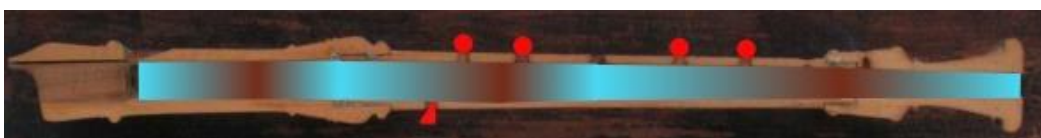
<sup>48</sup> “Fork fingerings consist in opening a hole closing one or two holes below it. Because the open hole is too small to “cut off” the vibrating air column, the pitch is lowered by a semitone.” Cf. BOLTON, 2018.



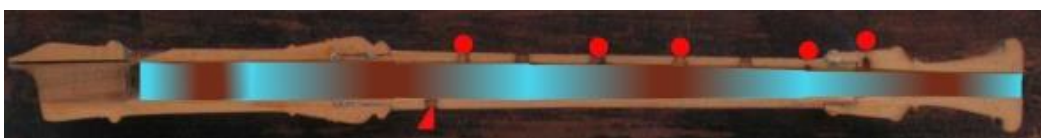
**Fig. 16:** Representação da nota Sol4. De acordo com Bolton (2018), devido à abertura do orifício 0, esta nota é considerada fisicamente como uma forquilha.<sup>49</sup>



**Fig. 17:** Representação e imagem gráfica da formação da onda sonora no interior da flauta de bisel da nota La4. A troca de registo é efetivada pela abertura parcial do orifício 0, sendo que surgem outras áreas antagónicas de movimento e pressão do ar.



**Fig. 18:** Representação e imagem gráfica da formação da onda sonora no interior da flauta de bisel da nota Mi5.



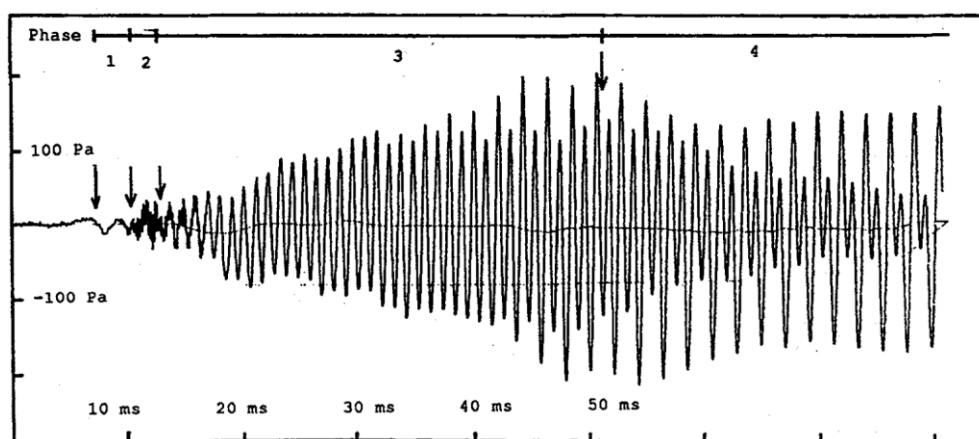
**Fig. 19:** Representação e imagem gráfica da formação da onda sonora no interior da flauta de bisel da nota Sol3.

A identificação dos quatro registos da flauta de bisel é importante na medida em que isto definirá diferentes aspectos do timbre, da variação da intensidade do som e de articulação característicos em cada um desses registos. A título de exemplo, a nota Sol3 do primeiro registo terá uma componente harmónica (timbre) bastante diferente da nota Do5 do

<sup>49</sup> Cf. BOLTON, 2018.

segundo registo, assim com ambas notas terão um limite de flexibilidade sonora, entre o mínimo do *piano* ao máximo *forte*, diferentes. A articulação das notas, por sua vez, estará também condicionada a estes registos, uma vez que a rispidez da consoante de articulação e o tempo de resposta sonora da flauta, explicado a seguir, serão mais ou menos flexíveis ou notáveis de acordo com o registo da nota em que acontecem.

Fisicamente, o tempo decorrido do início da emissão de uma nota até a formação da sua onda sonora é denominado de ‘transitório de ataque’ (Figura 20). De acordo com Silva (2007), o transitório de ataque “corresponde à passagem do silêncio ao som [e] dura na maior parte dos instrumentos musicais entre alguns milissegundos a alguns centésimos de segundo”<sup>50</sup>.



**Fig. 20:** Fases temporais da pressão de ar num tubo de ressonância em um instrumento experimental de bisel elaborado por Fabre et al. (1992) na emissão de uma nota. Observa-se o fenómeno do transitório de ataque nos instantes iniciais do ataque de articulação, 0ms, até o início de formação da onda sonora, por volta de 15ms.<sup>51</sup>

Passagens com duas notas ligadas na flauta de bisel terão significativa influência do transitório de ataque na emissão da segunda nota. Este curto período de silêncio estará condicionado com o tempo necessário para a que as mudanças das regiões de movimento e pressão do ar dentro do tubo de ressonância organizem-se na formação de uma nova onda sonora. Este é um fator significativo nas passagens ligadas pois, sem a interrupção do fluxo de ar como ocorreria com a nota articulada, uma configuração de onda deve suceder-se à outra continuamente.

<sup>50</sup> Cf. SILVA, 2007, p. 37.

<sup>51</sup> Apud: FABRE et al, 1992, p. C1-70.

Nas passagens com notas adjacentes de um mesmo registo, por terem uma forma de onda muito próxima, o transitório de ataque da segunda nota será praticamente inexistente. À medida que o intervalo se torna maior, o silêncio produzido pelo transitório de ataque também o será. Assim, por exemplo, o transitório de ataque da segunda nota será menor na passagem Fa3 → Sol3 em comparação com Fa3 → Mi4. Como pode ser observado pelas imagens fornecidas por Bolton (2018), um dedilhado em forquilha pode aumentar o tempo do transitório de ataque devido ao tempo maior de configuração no qual onda sonora demora a formar-se. Uma vez que há um primeiro orifício aberto, a onda não é imediatamente formada pois ainda há a influência dos dedos colocados abaixo desta primeira saída de ar. Quanto mais forem estes dedos em causa na forquilha, maior será o tempo do transitório de ataque, como pode ser comparado com as passagens Fa3 → Re4, Fa3 → Reb1 e Fa3 → Mib4.

Nas mudanças de notas em registos adjacentes, por haver uma quebra de formação (nó) da onda sonora, o transitório de ataque será muito mais evidente, podendo inclusive ser perceptível pela audição humana sem a necessidade de testes laboratoriais. Da mesma forma que o exemplo anterior, nas trocas de registo, notas intervaladamente mais próximas continuam a ter menos efeito do transitório de ataque do que as maiores.

Uma questão importante coloca-se, por fim, nas passagens ligadas com notas de registos distantes. Na execução deste salto intervalar, o tempo de organização das forças de ar no tubo ressoante será muito maior, acontecendo o mesmo com o tempo de silêncio provocado pelo transitório de ataque.

A análise da coordenação digital de passagens ligadas na flauta de bisel deve, necessariamente, ter em vista estes pontos. Assim como os diferentes tipos de articulação criam “espaços” entre as notas, maiores ou menores, o mesmo poderá ocorrer na alternância de notas ligadas, sendo que uma descoordenação dos dedos pode não ser percebida auditivamente.

Rowland-Jones (1988) considera que em alguns casos, ao citar como exemplo a dificuldade de se executar ligadas passagens como Sol4 → La4, Re5 → Mi5 e Fa5 → Sol5, deva ser utilizado, no lugar da ligadura, uma articulação extremamente leve da qual chama de “*y tonguing*”<sup>52</sup>. Portanto, entende-se que, para uma melhor identificação das questões de coordenação digital ou até mesmo para criar um efeito de ligadura em notas separadas,

---

<sup>52</sup> Cf. ROWLAND-JONES, Anthony. “A Slur on Slurring? A Problem in Recorder Playing”. In: *National Early Music Association Journal*, No. 9, julho de 1988, pp. 1-6. Apud: GRISCOM & LASOCKI, 2012, p. 368.

articulações mais brandas possam ser utilizadas em passagens que envolvam a presença de um transitório de ataque muito grande.

Em flautas maiores, como tenores e baixos, estes efeitos são ainda mais notáveis, pois a quantidade de ar a ser deslocada dentro do tubo de ressonância também é maior. Coloca-se ainda outra característica destas flautas de que, igualmente pelo seu tamanho, o tempo de resposta entre a articulação da língua e a produção do som de forma perceptível é também significativamente maior, principalmente em instrumentos acoplados a um tudel.

Um último aspecto a ser mencionado sobre influência da acústica da flauta de bisel na coordenação digital refere-se à sensibilidade da audição humana para identificar variações de frequências. Nos dedilhados em forquilha, como já abordado anteriormente, o dedo, ou os dedos responsáveis por abaixar a afinação da nota principal terão uma permissibilidade maior no que tange às questões da coordenação em relação aos outros dedos. Pegando-se um exemplo prático da nota Mib<sub>4</sub>: no momento em que a nota for executada, se os dedos 0, 1 e 3 estiverem já em seus orifícios, uma pequena defasagem de chegada do dedo 4 será imperceptível para o ouvido. O mesmo valerá para a saída desta nota, com o arranque do mesmo dedo à frente. Embora mais notável nas forquilhas, este fenómeno pode ser também verificado em outras notas, como por exemplo, na passagem Mi<sub>4</sub> → La<sub>3</sub> onde o dedo 5 esteja adiantado em relação aos outros. A variação de afinação do Mi<sub>4</sub> com o dedo 5 não é notável. Na passagem em sentido inverso, esta questão será da mesma forma irrelevante auditivamente.<sup>53</sup>

Em síntese, as características físicas da constituição da própria flauta de bisel condicionam o modo como a técnica do flautista deve adaptar-se ao seu instrumento, não só em relação à coordenação digital, mas também do sopro e da articulação.

Especificamente em relação à coordenação digital, principal assunto abordado neste capítulo, observa-se que em algumas passagens ela não necessita de ser perfeitamente sincronizada, já que uma ligeira descoordenação teria o mesmo resultado sonoro. O que não implica, por óbvio, que uma boa coordenação dos dedos não seja um princípio a ser seguido, uma vez também que desta forma haverá a certeza de que todas as passagens, independentemente de outros fatores, serão executadas corretamente.

---

<sup>53</sup> Essa irrelevância será utilizada, na prática, de maneira bastante constante no uso de um dedo de apoio extra, tanto para aumentar a estabilidade do instrumento quanto para reduzir o número de dedos que se movem numa passagem. Num *tremolo*, por exemplo, das notas acima citadas Mi<sub>4</sub> → La<sub>3</sub>, seria facilmente executado com o dedo 5 permanecendo imóvel no seu orifício. Esta questão voltará a ser demonstrada mais adiante nas propostas de exercícios para o apoio da flauta (ponto 3.4.5.4).



Neste caso, a sobrevalorização dada apenas ao aspecto sonoro na performance, e uma vez que o resultado auditivo seja satisfatório, pode criar a falsa impressão de que uma descoordenação digital seja considerada pelo flautista como correta e não como algo a ser perfeccionado. O reforço psicomotor de uma descoordenação dado pela repetição pode significar a sedimentação de uma má técnica, tanto a nível dos movimentos quanto da postura dos dedos e mãos, a qual não será necessariamente adequada em outras passagens, ou inclusive na mesma em outro contexto de articulação e/ou andamento.<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> Este assunto será ainda debatido na parte final deste trabalho. Vide capítulo “Conclusão” (ponto 3.5).

## **2.2. Os dedilhados**

A síntese apresentada neste capítulo visa demonstrar como ocorre a sucessão de duas notas na flauta de bisel do ponto de vista dos movimentos digitais. Tendo sido realizado este projeto educativo no âmbito da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada realizada com alunos do 2º ao 7º grau da classe de flauta de bisel do Conservatório de Música de Aveiro, esta análise será feita de forma generalista com vistas a demonstrar alguns aspectos técnicos da coordenação digital esperados para esta faixa de escolaridade.

Nesse sentido, todas as abordagens feitas terão como base os dedilhados “reais” das notas, comumente divulgado em diversos métodos do instrumento, sem o reconhecimento dos chamados dedilhados alternativos, posições dos dedos nos orifícios que podem variar consoante a afinação específica desejada ou notas feitas com uma dedilhação “fora do sítio” executadas em passagens rápidas.

Por motivos de simplificação, serão excluídas desta análise considerações sobre as notas Fa#3 e Sol#3, por envolverem uma outra área da técnica do instrumento além das questões dos dedos, qual seja, o movimento do punho direito para o fechamento parcial dos orifícios 6 e 7. Da mesma forma, as notas Si3 e Do#4 serão consideradas com os dedilhados 012356 e 012456, respectivamente. A única exceção a este ponto será em relação ao dedilhado da nota Mib5, onde será considerado o fechamento parcial do orifício 7. Para os casos relativos à essa nota, a movimentação do dedo 7 no fechamento parcial do seu orifício será sempre indicada nas tabelas por uma barra (/) . O polegar esquerdo, por sua vez, por ter uma característica de movimentação peculiar em relação aos outros dedos quando executa a meia abertura do orifício 0, será considerado à parte e, nos momentos em que realiza um movimento comum de abertura e fechamento, será referenciado da mesma maneira dos outros dedos.

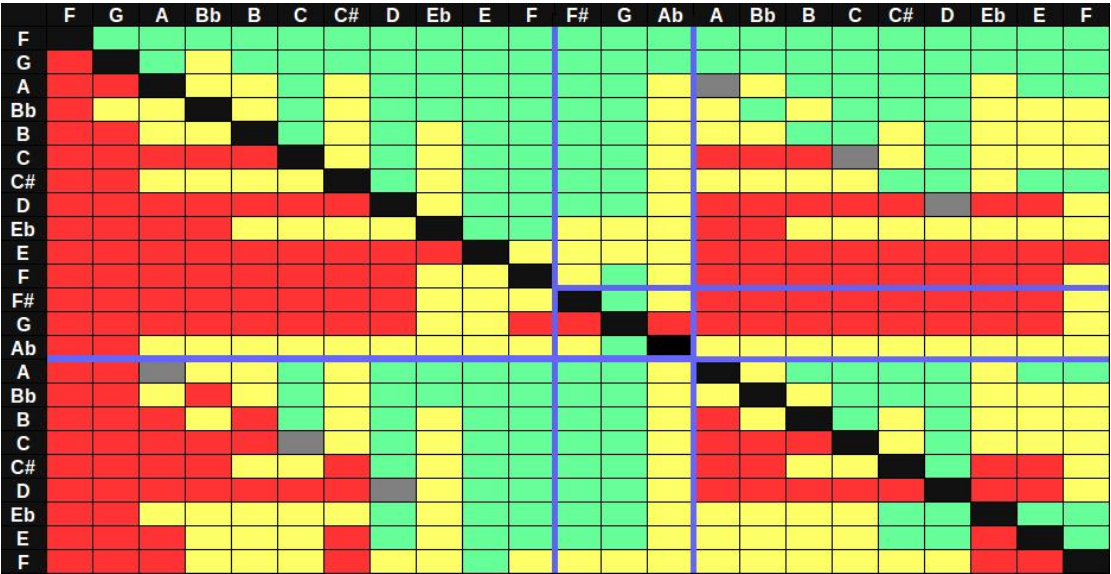
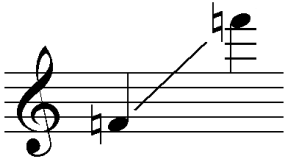
### **2.2.1. Panorama geral dos movimentos dos dedos**

A Tabela 1 demonstra todas as passagens intervalares que podem ser executadas na flauta de bisel, através de uma análise dos movimentos dos dedos indicador, médio e anelar da mão esquerda e indicador, médio, anelar e mínimo da mão direita. São consideradas nessa tabela duas formas de movimentação digital, uma na qual o dedo move-se em sentido

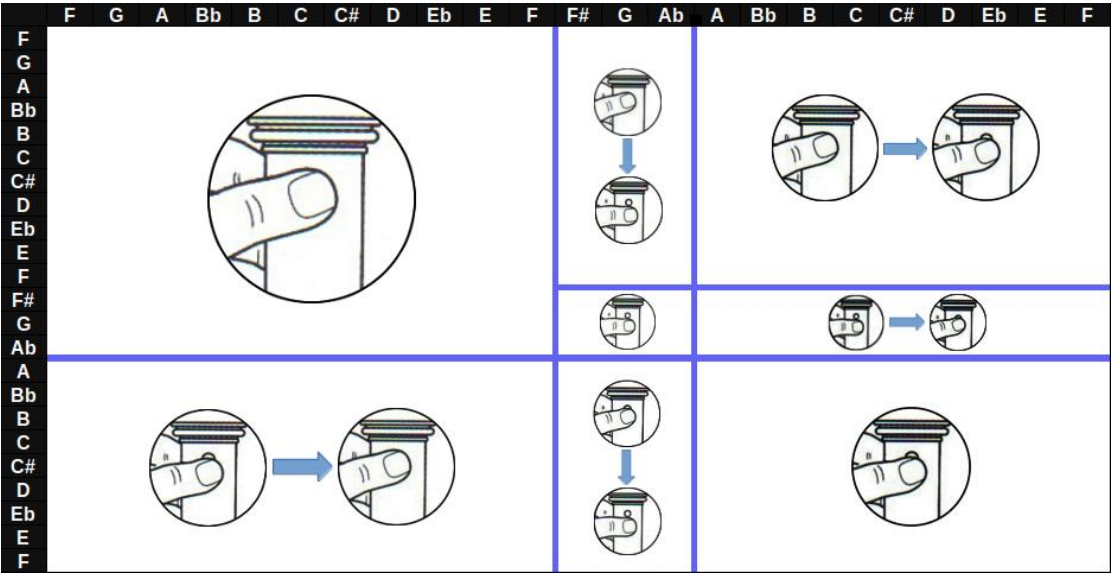
ascendente e outra descendente. A relação destes movimentos com o posicionamento ou movimentação do polegar deverá ser vista de maneira sobreposta com a representação que a sucede (Tabela 2).

Cor	Movimento dos dedos superiores (um o mais)
	Todos ascendentes
	Ascendentes e descendentes
	Todos descendentes
	Sem movimentação (envolve apenas mudança do polegar)

Extensão analisada:

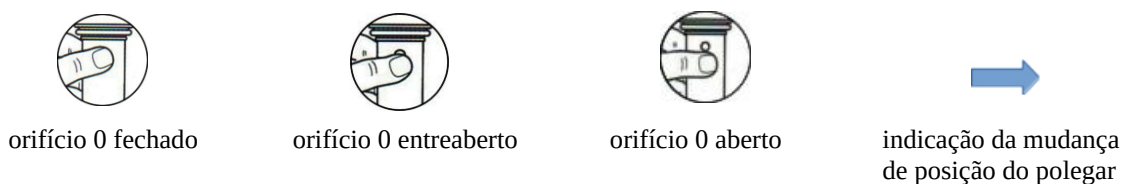


Tab. 1: Representação dos movimentos digitais no intervalo de Fa3 a Fa5.



Tab. 2: Em paralelo com a Tabela 1, representação dos posicionamento e movimentos do polegar esquerdo no intervalo de Fa3 a Fa5.

#### Legenda dos símbolos:



### 2.2.2. Tipos de movimentos

Para fins de análise e tendo em conta o apresentado na Tabela 1, os movimentos digitais serão categorizados neste trabalho de acordo com a quantidade e a direção dos dedos na passagem de uma nota à outra.

Serão considerados ‘movimentos simples’ os movimentos digitais em passagens realizadas com apenas o uso de um dedo, independente de qual seja, como acontece, por exemplo, nos casos Do4 → Re4, Sol3 → La3, Fa#4 → Re4, entre outras. Em certas abordagens neste capítulo, com foco na análise apenas nos movimentos dos dedos indicadores, médios, mínimos e anelar, será desconsiderada a movimentação do polegar esquerdo, sendo que as passagens, como por exemplo, Sib4 → Sol3, Sol3 → La4, poderão também ser consideradas, com a devida observação, como de movimentos simples.

Os ‘movimentos complexos’ dizem respeito ao restante das passagens, que utilizam dois ou mais dedos na sua execução. Estes, por sua vez, podem ser ‘paralelos’, quando os dedos se movem numa mesma direção, como nas passagens Sol3 → Do4 (3 dedos em movimento paralelo), La4 → Re5 (4 dedos), entre outras, ou ‘contrários’, quando os dedos realizam movimentos em direções opostas, como nas passagens Do4 → Mib4 (2 dedos em movimento contrário), Si4 → Do#5 (2 dedos), entre outras.

Embora não se possa considerar, dentro do repertório da flauta de bisel, uma presença igualitária dos intervalos na medida que uns são mais utilizados dos que outros, principalmente no contexto da música tonal, a partir do levantamento demonstrado na Tabela 1, é possível afirmar que um pouco menos de 36% das passagens executadas por um flautista são de movimentos contrários. A totalidade destas passagens, por sua vez contém pelo menos

uma nota com dedilhado em forquilha, com a exceção das notas Mi5 e Fa5 que, apesar de não serem consideradas como tal, possuem orifícios abertos e tapados de forma intercalada.<sup>55</sup>

Os movimentos simples são um pouco mais do que 11% do total, sendo que a maioria destes não envolvem nenhuma mudança do orifício 0, enquanto a minoria, ao mesmo tempo que um dos dedos indicador, médio, anelar ou mínimo movimenta-se, é acompanhada da mudança do polegar, seja para fechar, abrir ou parcialmente abrir o seu respectivo orifício.

Os movimentos paralelos, dos quais constituirão como base na análise da técnica digital neste projeto educativo, são a maioria dos movimentos identificados, somando cerca de 53% das passagens. A maioria dos movimentos paralelos, cerca de 60%, são movimentos cujos dedilhados implicam no uso do polegar, enquanto nos outros 40%, este dedo permanece inalterado.

### **2.2.3. Combinações de movimento**

Dado que os movimentos simples são fáceis de serem identificados pois envolvem o movimento de apenas um dedo, os levantamentos a seguir abarcam os movimentos paralelos e complexos tendo como ponto de partida a incidência das combinações dos dedos que se movimentam em uma determinada passagem. Assim, a partir desta constatação, será possível identificar a qual alternância de notas refere-se determinada movimentação de dedos.

#### **2.2.3.1. Movimentos paralelos numa mesma mão**

---

<sup>55</sup> Para a definição de ‘forquilha’, vide capítulo ‘A acústica da flauta de bisel’ (ponto 2.1).

**Tab. 3:** Movimentos paralelos na mão esquerda<sup>56</sup>

Dedos que se movem	No. incidência única de combinação dos dedos	Passagem
01	3	sol3-lab4
		re4-sol4
01		sol4-re5
03	2	do4-fa#4
03		fa#4-do5
13	2	do4-fa4
		fa4-do5
23	4	la4-fa5
		do4-mi4
		mi4-do5
		la3-fa5
013	2	do4-sol4
013		sol4-do5

**Tab. 4:** Movimentos paralelos na mão direita

Dedos que se movem	No. incidência única de combinação dos dedos	Passagem
45	7	la4-do5
		re5-mi5
		la3-do4
		re4-mi5
		mi4-fa5
		do4-la4
		la3-do5

<sup>56</sup> A descrição dos dedos que aparecem na coluna “Dedos que se movem” refere-se apenas aos movimentos dos dedos que abrem ou fecham os seus respectivos orifícios. Assim também ocorrerá com a descrição do polegar esquerdo (dedo/orifício 0). Em termos da sua movimentação, será considerado da mesma forma as passagens em que este orifício está entreaberto e passa a ser aberto e as passagens em que está fechado e passa ser aberto, e vice-versa. Por exemplo, as passagens Do4 → Sol4 e Do5 → Sol4 terão uma mesma descrição de movimentação dos dedos como “013”. Em relação à troca de registo do polegar esquerdo com a mudança do orifício 0 fechado para o entreaberto ou do entreaberto para o fechado, as passagens com esta característica serão indicadas nas tabelas em **vermelho**.

46	3	sib4-do5
		sol3-si4
		do4-sib4
47	1	fa3-si3
56	3	si3-do4
		si3-do5
		do#4-do#5
57	1	fa3-sib4
67	2	fa3-la3
		fa3-la4
456	4	sol3-do4
		do#4-re4
		sol3-do5
		do#4-re5
467	3	sib3-do4
		fa3-si4
		sib3-do5
567	2	re5-mib5
		re4-mib5
4567	2	fa3-do4
		fa3-do5

### 2.2.3.2. Movimentos paralelos em mãos diferentes<sup>57</sup>

Tab. 5: Com destaque para a mão esquerda

Dedos que se movem	No. incidência única de combinação dos dedos	Passagem
3.4	1	mib4-mi4
3.5	4	la4-do#5
		si4-re5

Tab. 6: Com destaque para a mão direita

Dedos que se movem	No. incidência única de combinação dos dedos	Passagem
0.4	1	fa#4-do#5
1.4	1	fa4-do#5
2.4	1	mi4-do#5

<sup>57</sup> As Tabelas 5 e 6 possuem exatamente o mesmo conteúdo, com a diferença de que em cada uma a informação está organizada de acordo com a mão em questão. Por exemplo, as primeiras linhas da Tabela 5 (3.4, 3.5, 3.6, etc.) demonstram todas as combinações digitais que acontecem, na mão esquerda, com o dedo 3. Assim, é possível de se verificar todas as passagens que o dedo 3 faz em movimento paralelo com o dedo 4, 5, 6 e 7, com os dedos, 4 e 5, 4 e 6, assim por diante.

		la3-do#5
		re4-si4
3.6	2	sib4-do#5
		sol3-mi5
3.7	1	fa3-do#4
3.45	4	la3-re4
		la4-re5
		la3-re5
		re4-la4
3.46	2	sib4-re5
		re4-sib4
3.47	1	fa3-mib5
3.56	3	si3-re4
		sol3-do#5
		si3-re5
3.67	2	fa3-mi5
		sib3-do#5
3.456	3	sol3-re4
		sol4-lab4
		sol3-re5
3.467	3	sib3-re4
		sib3-re5
		fa3-do#5
3.4567	2	fa3-re4
		fa3-re5
2.4	1	mi4-do#5
2.5	2	la3-mib4
		mib4-la4
2.6	2	do#4-fa5
		mib4-sib4
2.45	1	mi4-mi5
2.56	1	sol3-mib4
2.67	1	sib3-mib4
2.567	2	fa3-mib4
		mi4-mib5
2.456	1	do#4-mi4
1.4	1	fa4-do#5
1.45	1	fa4-mi5
1.456	1	do#4-fa4
1.567	1	fa4-mib5

3.4	1	mib4-mi4
01.4	1	sol4-do#5
2.5	2	la3-mib4
		mib4-la4
3.5	4	la4-do#5
		si4-re5
		la3-do#5
		re4-si4
03.5	1	fa#4-si4
13.5	1	fa4-si4
23.5	1	mi4-si4
013.5	1	sol4-si4
2.6	2	do#4-fa3
		mib4-sib4
3.6	2	sib4-do#5
		sol3-mi5
23.6	1	sol3-fa3
3.7	1	fa3-do#4
01.7	1	fa3-lab4
0.45	1	fa#4-mi5
1.45	1	fa4-mi5
2.45	1	mi4-mi5
3.45	4	la3-re4
		la4-re5
		la3-re5
		re4-la4
01.45	1	sol4-mi5
03.45	2	la3-fa#4
		fa#4-la4
13.45	2	la3-fa4
		fa4-la4
23.45	2	la3-mi4
		mi4-la4
013.45	2	sol4-la4
013.45	2	la3-sol4
3.46	2	sib4-re5
		re4-sib4
03.46	1	fa#4-sib4
13.46	1	fa4-sib4
23.46	1	mi4-sib4



0.4	1	fa#4-do#5
0.45	1	fa#4-mi5
0.456	1	do#4-fa#4
0.567	1	fa#4-mib5
03.5	1	fa#4-si4
03.45	2	la3-fa#4
03.45		fa#4-la4
03.46	1	fa#4-sib4
03.56	1	si3-fa#4
03.456	1	sol3-fa#4
03.467	1	sib3-fa#4
03.4567	1	fa3-fa#4
01.4	1	sol4-do#5
01.7	1	fa3-lab4
01.45	1	sol4-mi5
01.456	1	do#4-sol4
01.567	1	sol4-mib5
23.5	1	mi4-si4
23.6	1	sol3-fa5
23.45	2	la3-mi4
		mi4-la4
23.46	1	mi4-sib4
23.56	1	si3-mi4
23.67	1	fa3-fa5
23.456	1	sol3-mi4
23.467	1	sib3-mi4
23.4567	1	fa3-mi4
13.5	1	fa4-si4
13.45	2	la3-fa4
		fa4-la4
13.46	1	fa4-sib4
13.56	1	si3-fa4
13.456	1	sol3-fa4
13.467	1	sib3-fa4
13.4567	1	fa3-fa4
013.5	1	sol4-si4
013.45	2	sol4-la4
013.45		la3-sol4
013.46	1	sol4-sib4
013.56	1	si3-sol4

013.46	1	sol4-sib4
3.47	1	fa3-mib5
2.56	1	sol3-mib4
3.56	3	si3-re4
		sol3-do#5
		si3-re5
03.56	1	si3-fa#4
13.56	1	si3-fa4
23.56	1	si3-mi4
013.56	1	si3-sol4
2.67	1	sib3-mib4
3.67	2	fa3-mi5
		sib3-do#5
23.67	1	fa3-fa3
0.456	1	do#4-fa#4
1.456	1	do#4-fa4
2.456	1	do#4-mi4
3.456	3	sol3-re4
		sol4-lab4
		sol3-re5
01.456	1	do#4-sol4
03.456	1	sol3-fa#4
13.456	1	sol3-fa4
23.456	1	sol3-mi4
013.456	1	sol3-sol4
3.467	2	sib3-re4
		sib3-re5
03.467	1	sib3-fa#4
13.467	1	sib3-fa4
23.467	1	sib3-mi4
013.467	1	sib3-sol4
0.567	1	fa#4-mib5
1.567	1	fa4-mib5
2.567	2	fa3-mib4
2.567		mi4-mib5
3.567	1	fa3-do#5
01.567	1	sol4-mib5
3.4567	2	fa3-re4
		fa3-re5
03.4567	1	fa3-fa#4

013.46	1	sol4-sib4
013.56	1	si3-sol4
013.456	1	sol3-sol4
013.467	1	sib3-sol4
013.4567	1	fa3-sol4

		fa3-re5
03.4567	1	fa3-fa#4
13.4567	1	fa3-fa4
23.4567	1	fa3-mi4
013.4567	1	fa3-sol4

#### 2.2.3.4. Movimentos contrários numa mesma mão (Tab. 7)

Cor	Movimento <sup>58</sup>
	Ascendente
	Descendente

Dedos que se movem	Mão esquerda				Mão direita				Passagem
	0	1	2	3	4	5	6	7	
01									fa4-fa#4
02									mi4-fa#4
12									mi4-fa4
23									mib4-do#5
012									mi4-sol4
013									do#4-lab4
45									si3-sib4
46									si3-la3
									si3-la4
47								/	mib5-do#4
56									sib4-la3
56									sib4-la4
57									sib3-sol3
456									sib4-si4
457									sib3-si3
467								/	mib5-mi5

<sup>58</sup> Nas tabelas que se seguem, os movimentos ascendentes e descendentes podem ser substituídos um pelo outro, uma vez que uma mesma passagem não aparece duas vezes. Interessa aqui saber, quando há no mínimo três dedos a ser movidos, quais são aqueles que estão em combinações de movimentos paralelos ou contrários.

567										sib3-la3
										sib3-la4
4567										sib3-si4
									/	mib5-do#5

#### 2.2.3.4. Movimentos contrários em mãos diferentes

Tab. 8: Com destaque para a mão esquerda

Dedos que se movem	Mão esquerda				Mão direita				Passagem
	0	1	2	3	4	5	6	7	
2.4									mib4-do4
									mib4-do5
2.5									fa5-do#5
2.45									fa5-re5
									fa5-re4
									mib4-si4
2.456									mib4-si3
2.467								/	fa5-mib5
3.4									mi5-si4
									do#5-do5
									do#4-si3
									do#5-do4
3.5									do#4-sib4
3.6									fa5-mib4
									do#4-la3
3.7								/	do#4-la4
								/	mib5-si3
3.45									mi5-do5
									mi5-do4
									do#5-si4
3.46									mi5-si3
									do#4-si4
3.47								/	sol3-mib5
3.56									mi5-sib4
3.57									do#4-sib3
3.67								/	mib5-si4
3.456									do#4-do4
									do#4-do5
									do#5-si3
3.457								/	mib5-sib3
								/	mib5-sib4
3.467								/	mib5-la3
								/	mib5-la4

Tab. 9: Com destaque para a mão direita

Dedos que se movem	Mão esquerda				Mão direita				Passagem
	0	1	2	3	4	5	6	7	
2.4									do4-mib4
									do5-mib4
3.4									si4-mi5
									si3-do#4
									do5-do#5
									do4-do#5
01.4									si3-lab4
23.4									si4-fa5
									re4-mib4
									re5-mib4
023.4									fa#4-mib4
123.4									fa4-mib4
0123.4									sol4-mib4
2.5									do#5-fa5
3.5									sib4-do#4
									mib4-fa5
01.5									sib4-lab4
23.5									mib4-mi5
3.6									la3-do#4
									la4-do#4
01.6									la4-lab4
									la3-lab4
013.6									lab4-mi5
0123.6									fa5-lab4
3.7								/	si3-mib5
2.45									re5-fa5
									re4-fa5
									mib4-si4
3.45									do5-mi5
									do4-mi5
									si4-do#5
02.45									fa#4-fa5
12.45									fa4-fa5



## **PARTE 3**

---

### **Investigação e projeto educativo**



### 3.1. Apresentação

O projeto educativo inserido nesta dissertação teve como finalidade o desenvolvimento de um estudo voltado à área pedagógica da flauta de bisel que, no presente caso, foi elaborado no mesmo âmbito da frequência da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada<sup>59</sup>.

Esta componente de investigação teve como foco didático-pedagógico alguns elementos da técnica digital de alunos do ensino básico e secundário (do 3º ao 7º graus), através das dimensões de observação, diagnóstico e levantamento bibliográfico.

Neste primeiro aspecto, além uma avaliação preliminar feita presencialmente no contexto da sala de aula, foram realizadas diversas gravações em vídeo da performance dos alunos que, posteriormente, serviram de material de estudo e demonstração dos temas abordados neste projeto. Na parte do diagnóstico, foram feitas reflexões críticas e comparações das características comuns entre os próprios alunos que pudessem ser enquadradas dentro de um mesmo assunto, bem como essas características eram presentes em diferentes níveis de escolaridade. Por fim, na terceira etapa, o embasamento das análises deu-se sempre através da bibliografia específica da flauta de bisel, bem como de outros estudos da área da psicomotricidade.

Estes três pontos centrais do projeto investigativo abordados nesta Parte III estão complementados nas partes anteriores por uma abordagem introdutória sobre os conceitos de postura e movimento (Parte I) e em relação ao funcionamento acústico da flauta de bisel (Parte II), temas essenciais com implicações na performance instrumental. Em seguida a estes pontos centrais nesta terceira parte, no contexto da intervenção educativa, ficaram destinados os capítulos da conclusão e das sugestões de trabalho a serem aplicadas com os alunos. Estas sugestões, por sua vez, apresentam o uso de métodos e técnicas relacionados ao nível da docência através do processo de ensino e de aprendizagem (ou solução) das questões retratadas, outro ponto importante deste projeto educativo.

Considerando a importância de um bom domínio técnico para o desenvolvimento do aluno no seu percurso escolar, esta Parte III também procurará apresentar uma perspectiva de como uso das novas tecnologias, nomeadamente o uso combinado de gravações em vídeo, pode auxiliar no ensino da flauta de bisel.

---

<sup>59</sup> O relatório final da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada poderá ser consultado na Parte IV deste trabalho.

### 3.2. Metodologia

Cinco alunos da classe flauta de bisel do Conservatório de Música de Aveiro Calouste Gulbenkian, em diferentes graus de escolaridade, foram filmados, com a devida autorização dos respectivos encarregados de educação, a tocarem dois excertos musicais pré-estabelecidos<sup>60</sup>.

A escolha desta amostra não se deu com base em nenhum critério específico, aproveitando-se apenas da disponibilidade daqueles alunos com os quais estive a trabalhar dentro do contexto da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada.

Cada excerto foi gravado de três maneiras diferentes, com variações de velocidade e articulação, como será mais detalhado em seguida. As exceções deram-se com o Aluno 1 que, pelo seu nível iniciante, foi capaz de executar apenas o primeiro excerto e com o Aluno 2, que realizou, propositadamente, duas gravações a mais do segundo, contabilizando assim um total de 29 gravações.

<b>Aluno</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Mão dominante</b>	<b>Gravações</b>
<b>Aluno 1</b>	3º grau	Feminino	Direita	3
<b>Aluno 2</b>	4º grau	Feminino	Direita	8
<b>Aluno 3</b>	5º grau	Feminino	Direita	6
<b>Aluno 4</b>	6º grau	Feminino	Direita	6
<b>Aluno 5</b>	7º grau	Masculino	Direita	6

**Tab. 10:** Relação dos alunos com as respectivas gravações realizadas.

Procurou-se que as gravações fossem realizadas num contexto mais natural possível para os alunos, sem nenhum tipo de pressão em relação a acertos ou erros, tanto que, para tal, foi utilizado o próprio espaço da sala de aula. Apesar disso, cabe ressaltar que a situação de gravação não deixou os alunos, uns mais, outro menos, totalmente relaxados. Caso alguma coisa não saísse bem, entretanto, o aluno tinha sempre a oportunidade de repetir e estudar um pouco mais as passagens a fim de alcançar uma gravação considerada por mim e pelo próprio aluno como satisfatória. Enquanto os alunos 1 e 2 ocuparam um tempo inteiro

---

<sup>60</sup> Vide mais adiante nos pontos 3.2.3 e 3.2.4.



de aula (45 minutos) para a gravação de 3 e 6 vídeos, respectivamente, o restante dos alunos conseguiram cumprir com a tarefa proposta, na maioria das vezes, instantaneamente.

O excerto a ser tocado era inicialmente mostrado ao aluno, que tinha de 2 a 3 minutos para uma primeira leitura das notas com o instrumento, mas de maneira silenciosa. Em seguida, realizou-se a primeira gravação num tempo em que fosse, para o aluno, razoavelmente rápido, conquanto que ele pudesse tocar com bastante segurança. Naturalmente, os alunos iniciantes tocaram num tempo mais lento e na maioria das vezes não tiveram sucesso nas primeiras tentativas.

Após esta primeira gravação, foi dada aos alunos a possibilidade de estudar o excerto com a flauta durante aproximadamente 5 minutos. Se assim o desejassem, os alunos ainda poderiam solucionar alguma dúvida e foi permitido que tomassem mais tempo para estudar alguma passagem específica.

A segunda gravação deveria ser executada com a mesma velocidade da primeira, com a diferença de que todas as notas deveriam soar ligadas. Partindo-se do princípio de que as passagens ligadas não oferecem espaço para a descoordenação dos dedos, uma vez que os pequenos silêncios das passagens desligadas podem esconder imperfeições, era fundamental que excertos fossem gravados na mesma velocidade para que se pudesse fazer uma edição de comparação simultânea dos vídeos da primeira e segunda gravações.

Por fim, após mais um momento de estudo, a terceira gravação foi realizada com um tempo bastante lento, mas sempre com a certeza de que fosse uma velocidade segura e confortável. Foi necessário em algumas ocasiões marcar a subdivisão do ritmo para os alunos iniciantes, para que o excerto fosse executado com mais precisão. O objetivo desta terceira e última gravação, como será tratado posteriormente, foi o de demonstrar se existe alguma diferença de comportamento dos dedos numa mesma passagem em velocidades distintas. O resultado destas análises será feito a partir de diversas abordagens nos próximos capítulos.

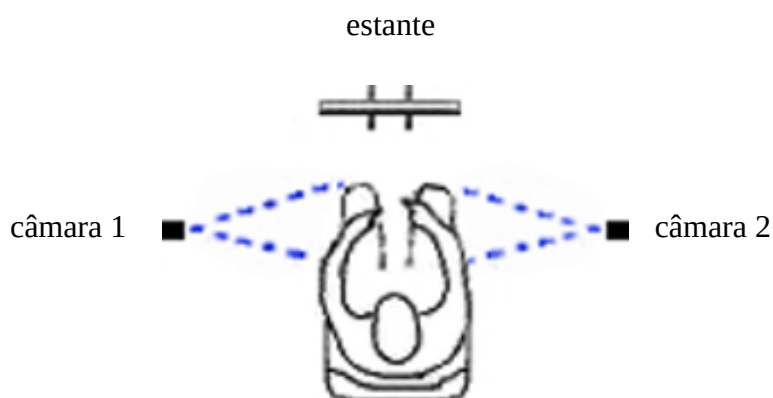
Em síntese, os resultados finais das gravações com as respectivas velocidades de execução são demonstrados na tabela abaixo:

Aluno	Excerto 1			Excerto 2		
	Rápido	Rápido Lig.	Lento	Rápido	Rápido Lig.	Lento
<b>Aluno 1</b>	40	40	20	–	–	–
<b>Aluno 2</b>	70	70	35	55	55	35
<b>Aluno 3</b>	70	70	35	70	70	35
<b>Aluno 4</b>	85	85	40	85	85	40
<b>Aluno 5</b>	90	90	40	90	90	40

**Tab. 11:** Relação da unidade de tempo de cada gravação.

As imagens das gravações foram captadas com a utilização de duas câmaras em simultâneo, cada uma focada em uma das mãos, com o aluno permanecendo sentado, em frente da estante com a partitura dos excertos a serem tocados (Figura 21).

Para a obtenção de resultados mais fidedignos com a realidade de cada um na sua prática quotidiana, em nenhum momento anterior à gravação foi explicado ao aluno qual era o objetivo da pesquisa, nem como deveria alterar algum aspecto da postura ou movimento do corpo, em geral, ou dos dedos, em particular. Uma vez que o ângulo de cobertura das câmaras era amplo o suficiente para uma área de filmagem significativa, o aluno podia sentir-se livre para tocar da forma que lhe era a mais conveniente, sem limitações quanto à movimentação do tronco, braços ou mãos.



**Fig. 21:** Demonstração da disposição do aluno, câmaras e estante para a gravação.

A estas duas câmaras foi juntada a captação do metrónomo utilizado no momento da gravação que, além de orientar a execução dos alunos, visualmente e auditivamente marcavam um ponto comum para edição e sobreposição posterior das três filmagens obtidas.

Em termos da junção digital dessas filmagens para a compilação em único vídeo, cabe ressaltar uma limitação técnica que pode ser constatada após diversos testes de sincronização com este *setup*.

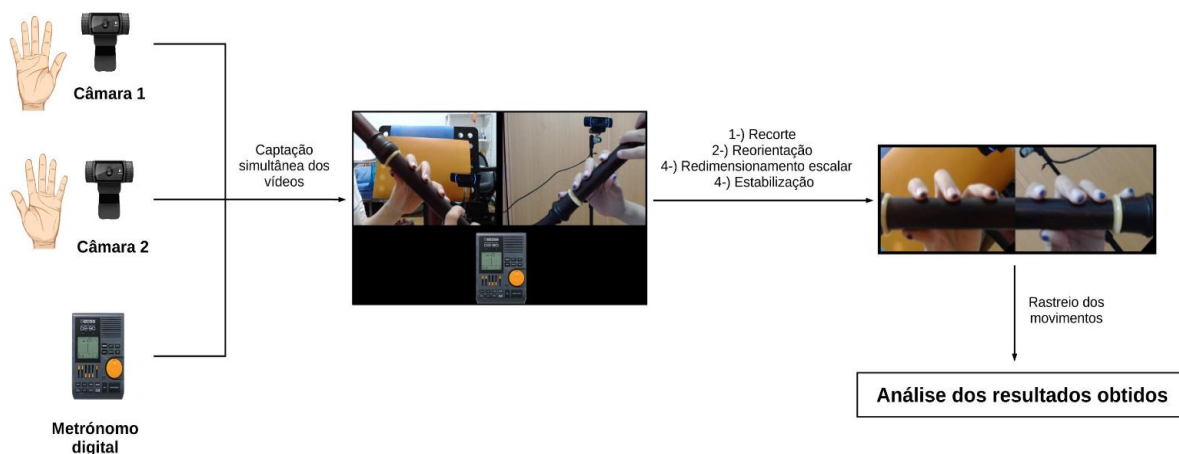
As câmaras utilizadas realizavam as gravações com a taxa de 30 fotogramas por segundo (fps), isto é, para cada segundo, eram captadas 30 imagens que, sendo apresentadas em conjunto, passam a ser visualizadas como uma forma em movimento.

Como a análise dos movimentos digitais requereu uma visualização muito lenta das gravações, praticamente de fotograma em fotograma, foi necessário ter em conta de que o resultado das imagens combinadas pelo computador poderia não significar que elas fossem captadas exatamente ao mesmo tempo. Considerando-se muito improvável que esta sincronia esteja perfeita, refere-se aqui a diferenças temporais entre as taxas de captação das imagens das duas câmaras que poderiam ter, no máximo, a diferença de intervalo de 0,032s e, no mínimo, de 0,017s.

Apesar das duas câmaras serem equipamentos idênticos, considera-se também a limitação de que elas possam ter processamentos desiguais de captação e, principalmente, as diferentes conexões USB ligadas ao computador podem interferir, tanto quanto aumentar ou diminuir, o intervalo de produção das imagens. É plausível afirmar, entretanto, que nestes aspectos de *hardware*, bem como do próprio processamento interno do computador, este atraso esteja na casa dos poucos milésimos de segundo.

Para que as análises dos resultados deste estudo fossem feitas com uma alta margem de segurança quanto à realidade das imagens obtidas, as considerações levantadas a partir das gravações foram todas baseadas, quando se referirem à captação simultânea das duas câmaras, a partir da taxa mínima de 15fps. Por exemplo, um caso verificado na gravação de descoordenação entre os dedos mão direita e a mão esquerda só foi considerado verdadeiro e apto a se esta descoordenação fosse notável a partir do intervalo mínimo de 0,066s entre as duas câmaras.

Outros casos interessantes de descoordenação interessantes de serem analisados que foram captados a 30 mas não a 15fps, ou seja, ocorreram entre a margem de 0,032s e 0,066s, serão mencionados. Nestes exemplos, será sempre feita a ressalva de que as conclusões extraídas baseiam-se em uma gravação que, por limitações técnicas, pode não representar a realidade.



**Fig. 22:** Fluxograma das etapas e recursos tecnológicos utilizados na edição das gravações.<sup>61</sup>

### 3.2.1. Recursos técnicos

Duas câmeras Logitech c920 HD Pro Webcam, resolução de 1080p e com integração USB, foram acopladas a dois tripés dispostos a cerca de 30-40cm de distância dos focos da filmagem, quais sejam: os dedos das mãos esquerda e direita. A resolução da gravação permitiu que fosse obtida uma qualidade razoável no resultado final da edição, mesmo após o recorte de todo entorno captado para somente restar a área específica das mãos.

As imagens geradas pelas câmeras, juntamente com a imagem do metrônomo captada pela webcam genérica integrada ao portátil, foram processadas pelo *software* OBS Studio (versão 19.0.2). A edição final dos vídeos, com o recorte da área de interesse, rotação e reorientação dos vídeos para que a imagem da flauta pudesse a ser visualizada de forma contínua, a redimensionação escalar, quando necessário, para compensar a falta de precisão do distanciamento dos tripés das mãos dos alunos e, por fim, também se necessário, a estabilização da imagem caso o aluno tivesse uma movimentação muito grande da flauta durante a execução, foi realizada através do *software* Adobe After Effects CC 2015.3 (versão 13.8.1.38).

<sup>61</sup> A título de exemplo, estão também disponibilizados através do YouTube o resultado original da captação de duas gravações antes das etapas de edição descritas acima (1 a 4). Os vídeos podem ser consultados nos endereços seguintes: [http://youtu.be/qn7r\\_6TMYDw](http://youtu.be/qn7r_6TMYDw) (Aluno 5, versão 1.1) e <http://youtu.be/N3ikmQCq64g> (Aluno 3, versão 1.2).

### 3.2.2. Objetivos dos excertos

Os dois excertos compostos para a gravação foram concebidos com o objetivo de análise da coordenação dos dedos de uma mão e entre a mão esquerda e direita, entre diversas combinações, em passagens de notas em que os dedos realizam entre si movimentos paralelos, ou seja, que se movem numa mesma direção.

As duas primeiras gravações de cada excerto foram propostas com a finalidade de se perceber como o princípio da coarticulação<sup>62</sup> desenvolve-se em cada aluno ao tocar uma passagem pela primeira vez praticamente à primeira vista e outra com um tempo determinado de estudo. A terceira gravação de cada excerto foi realizada para que este princípio pudesse ser observado comparando-se a execução de uma mesma passagem em diferentes velocidades. Estas três diferentes gravações de cada excerto, com um tempo rápido ou lento, com a articulação desligada ou ligada, também foram propostas para a futura análise de como estas formas de execução podem influenciar na coordenação digital do flautista. Pela disponibilidade da amostra, numa gama de alunos que foi do 3º ao 7º grau, foi possível também analisar como estes princípios coarticulatórios são diferentes ou semelhantes entre os alunos iniciantes e mais avançados.

A este objetivo inicial, somaram-se outros, tão importantes como este primeiro, que tratavam da identificação de possíveis disfunções da técnica flautística. A este princípio da coarticulação, juntaram-se à análise dos excertos as questões da hiperextensão, da altura e paralelismo dos dedos em geral e dos dedos anelar e mínimo da mão esquerda, em particular, da execução da flauta com mãos pequenas, da função do punho da mão esquerda, do apoio da flauta, da posição do polegar esquerdo em forma de Z e do, assim denominado por este trabalho, fenómeno da força inversa. Todos estes serão exemplificados e debatidos nos capítulos seguintes.

A identificação de todos aspectos da técnica dos alunos foram feitas à luz dos conceitos de postura e movimento desenvolvidos na primeira parte deste trabalho, em paralelo com aquela técnica preconizada em diversos métodos, tanto históricos como contemporâneos.

Uma vez que o objetivo era perceber a coordenação digital em movimentos paralelos, foram propostas notas “simples”, sem armação de clave e com poucos acidentes que

---

<sup>62</sup> Para uma definição do conceito da coarticulação, vide o capítulo “A coarticulação” (ponto 3.3.1).

prejudicassem a fluidez da leitura, principalmente dos mais iniciantes. Esta facilidade, alcançada dentro do possível daquilo que se queria analisar na técnica dos alunos, tinha como objetivo não criar apreensão e dificuldade de forma a tornar o modo de tocar dos alunos mais próxima ao normal.

Buscou-se também observar a consciência digital dos alunos através da percepção de quais dedos estavam em atividade durante a execução. Nesse sentido, a composição dos excertos levou em conta, juntamente com os já expostos, também este aspecto. Enquanto no Excerto 1 todos os dedos movimentam-se para a realização das notas, os dedos 2, 4 e 5 permanecem imóveis a tapar os seus respectivos orifícios.

As figuras rítmicas sempre iguais em colcheias foram propostas com o objetivo de que um padrão único de alternância das notas simplificasse a análise comparativa em diferentes passagens, mas que implicasse uma mesma velocidade de movimento digitais. A exceção coube às primeiras e últimas notas dos dois excertos que, apenas por questões técnicas da filmagem, foram escritas com valores maiores. A escolha para que se começasse e se terminasse sempre com a nota Fa3, também por questões técnicas, deu-se para a rotação das imagens na edição final, uma vez que todos os dedos estivessem alinhados, o resultado da imagem final seria uma visão linear dos dedos a moverem-se.

Por fim, a extensão dos excertos não necessitaria de ser longa pois o tempo com mesmo com as poucas notas escritas, no total de 12 em cada um, já bastariam para permitir análises de modo a cumprir com os objetivos deste trabalho. Assim, o tempo disponível de cada aluno para as gravações pôde ser bem aproveitado para que, se necessário, repetições fossem feitas até que se alcançasse uma gravação satisfatória e sem erros.

### **3.2.3. Excerto 1**

A combinação de notas do Excerto 1 foi escolhida de modo que seus intervalos permitissem em sua maioria a alternância em movimentos paralelos de vários dedos em simultâneo (demonstrados abaixo na coluna “Movimentos coarticulatórios paralelos”). Tem-se, portanto, na maioria dos casos passagens que exigem a movimentação conjunta de quatro (Fa3 → Mib4, Fa4 → La4 e Re4 → Sol3) e cinco dedos (Sol3 → Fa4, La4 → Sol4, Sol4 → Si, Fa3 → Re4). Além de passagens com a alternância de seis (Sol3 → Sol4) e sete dedos

(Sol4 → Fa3), a única passagem com dois (Si3 → Fa3) servirá de análise para o movimento de coarticulação antecipatória que, tanto na análise como nos resultados apresentados, serão facilitados por restringirem-se a dois dedos apenas.



Dedo	Nota / Orifício											
	Fa3	Mib4	Sol3	Fa4	La4	Sol4	Si3	Fa3	Re4	Sol3	Sol4	Fa3
0	●	●	●	●	◐	○	●	●	●	●	○	●
1	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●
2	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●
4	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●
5	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●
6	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●
7	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Movimentos coarticulatórios paralelos	- 2567		- 13456		- 01345		+ 47		+ 3456		+ 0134567	
			+ 256		+ 1345		+ 12356		- 34567		- 013456	

**Tab. 12:** Representação gráfica da sucessão de dedilhados a serem realizados no Excerto 1, com a descrição da movimentação paralela dos dedos utilizados em cada passagem em coarticulação (colunas inferiores) e da representação progressiva na medida em que pode acontecer a coarticulação antecipatória (orifícios marcados em tons de amarelo<sup>63</sup>).

<sup>63</sup> Quanto mais forte o tom de amarelo, maior a probabilidade de ocorrer a coarticulação antecipatória com o dedo em questão nas notas anteriores ao fechamento do orifício. Está relação é diretamente proporcional à velocidade de execução das notas: quanto maior a velocidade, mais cedo deverá ser iniciado o movimento de coarticulação antecipatória do dedo para uma execução satisfatória. Este quadro não contempla, entretanto, o uso do dedo de apoio que pode influenciar na movimentação antecipada do mesmo. O tema da coarticulação ainda será abordado no capítulo “A coarticulação” (ponto 3.3.1).

### 3.2.4. Excerto 2

Em oposição ao primeiro excerto, ao menos do ponto de vista da combinação dos movimentos digitais, o Excerto 2 é composto de passagens de notas coarticulatóriamente mais simples. Como pode ser observado pela Tabela 4, menos dedos realizam movimentos coarticulatórios, sendo que maioria das passagens envolvem apenas dois (Fa3 → La4, La4 → Fa3, Fa3 → La3, Do#4 → Fa3, Lab4 → Sol3, Sol3 → Mi5 e La3 → Fa3), uma passagem envolve três (Fa3 → Lab4) e, por fim, movimentos simples de um dedo (La3 → Sol3, Sol3 → Do#4 e Mi5 → La3). Esta proposital diferença do número de dedos envolvidos nos movimentos coarticulatórios será alvo de uma comparação pelos alunos ao nível da dificuldade que consideraram ao tocarem os dois excertos. O resultado deste levantamento será apresentado na parte final deste trabalho.



Dedo	Nota / Orifício											
	Fa3	La4	Fa3	La3	Sol3	Do#4	Fa3	Lab4	Sol3	Mi5	La3	Fa3
0	●	●	●	◐	●	●	●	○	●	◐	●	●
1	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●
4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
7	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●
Movimentos coarticulatórios paralelos	- 67		- 67		- 3		- 017		- 36		+ 67	
			+ 67		+ 6		+ 37		+ 01		+ 3	

**Tab. 13:** Representação gráfica da sucessão de dedilhados a serem realizados no Excerto 2.



### 3.3. Análise das gravações

As gravações realizadas e o posterior uso de recursos tecnológicos no tratamento das mesmas, como a visualização em câmara lenta, extração de fotogramas, rotação das imagens, entre outros, permitiu um levantamento de material feito a partir da performance dos alunos que foram sujeitos a diversas análises. Será referenciado neste trabalho os pontos mais significativos de questões técnicas que foram notáveis em vários momentos dessas gravações, presentes significativamente em dois mais alunos. Procurou-se com isso verificar os problemas mais técnicos comuns da flauta de bisel, antes do que alguma peculiaridade demonstrada por algum deles. Estes pontos foram agrupados em oito tópicos, quais sejam: a coarticulação, a hiperextensão, a altura e paralelismo dos dedos, o paralelismo dos dedos anelar e mínimo, o punho da mão esquerda, o apoio da flauta, o polegar esquerdo em forma de Z e o fenómeno da força inversa.

Para fins de clareza dos assuntos abordados, serão reproduzidas as imagens das gravações, a partir dos fotogramas ou sequência dos mesmos, com a respectiva análise das questões abordadas e referenciadas, sempre que possível, com a bibliografia já existente sobre os temas. Como algumas conclusões só puderam ser obtidas a partir da observação do movimento pela visualização do próprio vídeo, estão todos referenciados, nos casos em que se apliquem, a ligação para o YouTube onde os vídeos estarão disponíveis<sup>64</sup>.

Para uma precisa localização nos vídeos dos fotogramas extraídos para as análises, será feita a menção do segundo da gravação e de qual fotograma refere-se a este momento. As menções das gravações como um todo serão feitas na medida que cada caso de um aluno em particular seja desenvolvido.

Embora a seleção de imagens seja feita num momento específico que propositadamente realce um tema em questão, é importante salientar que as análises feitas basear-se-ão em características que são constantes nos alunos, notáveis tanto na leitura à

---

<sup>64</sup> De modo a preservar a impessoalidade e anonimato dos alunos voluntários nesta pesquisa, os vídeos no YouTube estão disponíveis de modo “não listado”, ou seja, não aparecem nos motores de busca internos ou externos ao site e só podem ser acessados por um endereço específico. Assim como neste trabalho, os nomes destes alunos não foram utilizados nos vídeos, valendo-se apenas da referência de Aluno 1 ao 5. Apesar de se tratar de um projeto comercial, o YouTube é um site de alta fiabilidade em termos da preservação e longevidade digitais, além de ser uma opção de fácil acesso e que permite tanto a visualização das gravações em câmara lenta (em *ratios* de 0,75 e 0,5 e 0,25 da velocidade original), como também de fotograma em fotograma (em ordem contínua e reversa). Esta última ferramenta pode ser facilmente acionada, com o vídeo pausado, pela utilização das teclas [; ,] (para retroceder um fotograma) e [: .] (para avançar).

primeira vista quanto após um período de estudo, e que não foram apenas captadas num lapso de distração ou descontrolo. Por questões de economia de espaço, somente as imagens mais representativas de cada caso foram selecionadas, não obstante, pelos vídeos disponíveis, será facilmente perceptível a reincidência dos temas abordados em outros momentos.

- **Aluno 1**

	Versão		Duração (s)	Nº de fotogramas	Referência YouTube
<b>Excerto 1</b>	1.1	Rápido <sup>65</sup>	12.60	378	<a href="http://youtu.be/dNW-sE2hND4">http://youtu.be/dNW-sE2hND4</a>
	1.2	Rápido Lig.			
	1.3	Lento	23.13	694	<a href="http://youtu.be/YoqrsrdfWuw">http://youtu.be/YoqrsrdfWuw</a>

- **Aluno 2**

	Versão		Duração (s)	Nº de fotogramas	Referência YouTube
<b>Excerto 1</b>	1.1	Rápido	08.43	253	<a href="http://youtu.be/ufFjFQvUP4U">http://youtu.be/ufFjFQvUP4U</a>
	1.2	Rápido Lig.			
	1.3	Lento	14.46	434	<a href="http://youtu.be/on9TsiSbjN8">http://youtu.be/on9TsiSbjN8</a>
<b>Excerto 2a</b>	2.1	Rápido	09.30	279	<a href="http://youtu.be/28Mv8S6zbE0">http://youtu.be/28Mv8S6zbE0</a>
	2a.2	Rápido Lig.			
	2a.3	Lento	12.80	384	<a href="http://youtu.be/SEshykCXn_U">http://youtu.be/SEshykCXn_U</a>
<b>Excerto 2b</b>	2b.2	Rápido	08.10	243	<a href="http://youtu.be/TSFRrp2WnCI">http://youtu.be/TSFRrp2WnCI</a>
	2b.3	Rápido Lig.			

<sup>65</sup> Para fins de uma melhor comparação dos movimentos digitais durante a execução das notas articuladas e ligadas, as gravações destas duas versões, com todos os alunos, foram sobrepostas e disponibilizadas em um único vídeo.

- **Aluno 3**

	Versão		Duração (s)	Nº de fotogramas	Referência YouTube
<b>Excerto 1</b>	1.1	Rápido	07.53	226	<a href="http://youtu.be/VgfjQgY9v_g">http://youtu.be/VgfjQgY9v_g</a>
	1.2	Rápido Lig.			
	1.3	Lento	12.56	377	<a href="http://youtu.be/rxWF8Sy1Dvc">http://youtu.be/rxWF8Sy1Dvc</a>
<b>Excerto 2</b>	2.1	Rápido	06.93	208	<a href="http://youtu.be/aJlC-Mcwbb8">http://youtu.be/aJlC-Mcwbb8</a>
	2.2	Rápido Lig.			
	2.3	Lento	12.76	383	<a href="http://youtu.be/EEq7utIMuNA">http://youtu.be/EEq7utIMuNA</a>

- **Aluno 4**

	Versão		Duração (s)	Nº de fotogramas	Referência YouTube
<b>Excerto 1</b>	1.1	Rápido	06.26	188	<a href="http://youtu.be/U2kWiNaz4Lw">http://youtu.be/U2kWiNaz4Lw</a>
	1.2	Rápido Lig.			
	1.3	Lento	15.16	455	<a href="http://youtu.be/-vAddq3515E">http://youtu.be/-vAddq3515E</a>
<b>Excerto 2</b>	2.1	Rápido	06.60	198	<a href="http://youtu.be/bSS7cfuqq5k">http://youtu.be/bSS7cfuqq5k</a>
	2.2	Rápido Lig.			
	2.3	Lento	12.43	373	<a href="http://youtu.be/cWdptwWUWHI">http://youtu.be/cWdptwWUWHI</a>

- **Aluno 5**

	Versão		Duração (s)	Nº de fotogramas	Referência YouTube
<b>Excerto 1</b>	1.1	Rápido	06.70	201	<a href="http://youtu.be/PXKgipitiJmo">http://youtu.be/PXKgipitiJmo</a>
	1.2	Rápido Lig.			
	1.3	Lento	11.30	339	<a href="http://youtu.be/GzGwdcs0blQ">http://youtu.be/GzGwdcs0blQ</a>
<b>Excerto 2</b>	2.1	Rápido	05.93	178	<a href="http://youtu.be/Xyq501gUqoY">http://youtu.be/Xyq501gUqoY</a>
	2.2	Rápido Lig.			
	2.3	Lento	13.23	397	<a href="http://youtu.be/ohwfb_uimBI">http://youtu.be/ohwfb_uimBI</a>

### 3.3.1. A coarticulação

As análises das gravações realizadas nesta pesquisa, em diferentes momentos de estudo da partitura e com diferentes velocidades (rápido ou lento) e articulações (notas desligadas ou ligadas), possibilitaram uma comparação de como o comportamento digital na execução dos alunos alterou-se, ou não, de acordo com estas variantes.

Considerando como o objeto de observação as três gravações de cada excerto realizadas, a primeira praticamente a *prima vista*, a segunda com aproximadamente 5 minutos de estudo (com todas as notas ligadas) e, por fim, a terceira com mais 5 minutos de estudo (com uma velocidade lenta)<sup>66</sup>, uma primeira abordagem da investigação sobre o domínio técnico dos alunos será feita do ponto de vista da coordenação digital nestes três momentos.

A hipótese inicial leva-nos a considerar que após cada etapa de estudo, pelo gradual domínio das notas tocadas nos excertos, a agilidade e precisão dos movimentos estejam cada vez mais apuradas. Igualmente, a mesma hipótese sobre a coordenação dos dedos é válida nos excertos tocados com as notas ligadas, dois quais não oferecem, a princípio, silêncios de articulação que permitam que alguma descoordenação não seja percebida auditivamente. Outro ponto ainda a ser analisado comparativamente neste âmbito são as diferenças na movimentação digital entre os mesmos excertos executados com um andamento rápido e outro lento.

O uso habitual do termo ‘coordenação’ nas análises pode ser, porém, impreciso na especificação dos aspectos fundamentais dos movimentos digitais realizados durante a performance. Geralmente falamos em dedos ‘coordenados’ ou ‘descoordenados’ entre si como o resultado de uma passagem de notas quando ela é executada corretamente ou não, mas essas designações podem ser demasiadamente genéricas à luz de como ocorre a movimentação simultânea de dois ou mais dedos, da qual chamamos de fenómeno de coarticulação.

Este fenómeno baseia-se na constatação de que o processamento psicomotor da atividade digital que não se restringe simplesmente à questão de quais dedos sobem ou

---

<sup>66</sup> As etapas das três gravações de cada excerto não foram feitas de maneira uniforme com os cinco alunos. Enquanto alguns alunos utilizaram menos do que estes 5 minutos disponibilizados para o estudo, outros precisaram de mais tempo, ou ainda tiveram que repetir as gravações por algum erro cometido. Para uma descrição completa, vide o capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).

abaixam numa passagem de uma nota a outra. Na verdade, o contexto de onde esta passagem se insere, em relação à nota ou notas que a sucede, é também relevante para determinar a maneira como os dedos se movimentam neste instante. A este fato damos o nome de ‘coarticulação antecipatória’<sup>67</sup>. Enquanto que aquilo que consideramos comumente como coordenação entre os dedos, com foco apenas ao que acontece de uma nota à outra, será caracterizado neste trabalho apenas com o nome de ‘coarticulação’, definida pela simples ocorrência de ou mais dois movimentos de dedos simultâneos. Note-se ainda que, como será detalhado mais adiante, todo fenômeno de coarticulação antecipatória contém em si, além deste, um movimento de coarticulação.<sup>68</sup>

Embora tenha sido originário dos estudos da fala e da fonética, o próprio conceito de coarticulação é atualmente aplicado em diversos contextos que se relacionam com o princípio do controle motor do movimento de maneira bastante ampla.

De fato, é inexistente algum estudo sobre o fenômeno da coarticulação diretamente relacionado à flauta de bisel e, mesmo no campo da música no geral, como aponta Godoy (2013), esta temática não foi ainda extensivamente estudada<sup>69</sup>. Através do levantamento dos problemas técnicos da flauta de bisel levantadas pela análise das gravações, que serão abordados nos próximos capítulos, é possível afirmar que estas dificuldades têm influência, em maior ou menor grau, na coarticulação digital dos alunos. Como será visto adiante, torna-se passível de se concluir que a técnica dos dedos tem uma relação muito próxima com a coarticulação, sendo um afetado constantemente pelo outro. Não é possível falarmos, portanto, em um bom domínio da técnica flautística sem considerarmos a presença uma boa coarticulação digital.

---

<sup>67</sup> No contexto em que a(s) nota(s) que sucede(m) uma determinada passagem influencia(m) a sua dinâmica de movimentação digital, poder-se-ia ainda distinguir a este fenômeno como de ‘coarticulação perseveratória’. Não se encontrou nenhuma abordagem no âmbito da música sobre o assunto na bibliografia consultada. Assim, como também não foi possível reconhecer nenhuma evidência deste fenômeno na análise das gravações, não será feita menção neste trabalho a este tema.

<sup>68</sup> Não podemos falar, porém, de movimentos coarticulatórios que envolvam apenas um elemento em movimento (este conceito será melhor explicado adiante). Assim, um descontrolo com a passagem Do4 → Re4, sendo um intervalo de notas realizado com um movimento único do dedo anelar (movimento simples), não é possível que se considere neste caso um problema de coarticulação, mas sim de descoordenação.

<sup>69</sup> Cf. GODOY, 2013, p. 368.

### 3.3.1.1. Definição

Uma primeira abordagem sobre a coarticulação, que por motivos de clareza precederá a definição concreta do seu conceito, será feita a partir de uma proposta prática de Wood (2013). Nela, é sugerido ao leitor que a percorra as instruções de pronúncia da palavra *happy* (/ˈhæpi/) em inglês de acordo com os seguintes passos:

1. Antes de começares a dizer algo, começarás a deitar o ar fora dos pulmões, movendo a língua na posição de emissão de um ‘a’ e iniciarás o movimento de abertura da boca para um ‘a’.
2. Em seguida, enquanto inicias a emissão de um ‘h’ aspirado, começará a soar um som de ‘a’ parecido com um sussuro.
3. Quando parares o ‘h’ aspirado, vais deixar a tua boca apenas com o formato de ‘a’.
4. Quando iniciares a dizer ‘a’, continuarás a abrir a boca para a emissão deste ‘a’.
5. Assim que a tua boca fique completamente aberta do ‘a’, começarás a fechá-la e teus lábios preparar-se-ão para a pronúncia do ‘pp’.
6. Logo que ocorra o encontro dos lábios, a tua voz ficará emudecida.
7. Neste mesmo momento em que os lábios estão juntos, deslocarás para frente a língua de onde estava, na posição de ‘a’, para a posição de emissão do ‘y’.
8. Assim que separares os lábios do ‘pp’, deixarás um sopro minúsculo de ar escapar entre eles.
9. Assim que este sopro termina, iniciarás a emissão do ‘y’
10. Enquanto comesças a dizer o ‘y’, vais continuar a mover a língua em direção à posição do ‘y’ e os lábios continuarão a abrir-se após o ‘pp’.
11. Uma vez alcançada a posição da língua necessária do ‘y’, ela permanecerá ali.
12. Feito o ‘y’, cessarás a voz, a língua será retirada da posição do ‘y’ e farás uma inspiração.
13. A palavra toda será normalmente pronunciada em menos de meio segundo.<sup>70</sup>

Sem o fenómeno da coarticulação, seria impossível para que uma pessoa conseguisse processar e emitir tantos nuances da fala, descritos nas doze etapas propostas por Wood (2013), em um espaço de tempo tão reduzido.

De maneira bastante objetiva, pode-se definir a coarticulação, no campo da fonética, como a forma pela qual o “cérebro humano organiza as sequências de vogais e consoantes, entrelaçando os movimentos individuais de cada uma de maneira a criar um discurso

---

<sup>70</sup> “[1] Before you say anything, you will start breathing out, and you will have moved your tongue into position for ‘a’ and started opening your mouth for ‘a’ [2] Then, while you are hissing for ‘h’, it will sound a bit like a whispered ‘a’ [3] When you stop hissing for ‘h’, you will turn your voice on for ‘a’ [4] When you start saying ‘a’, you will continue opening your mouth for ‘a’ [5] Once your mouth is fully open for ‘a’, you will start closing it again, and your lips, for ‘pp’ [6] As your lips meet, you will switch your voice off for ‘pp’ [7] While your lips are together for ‘pp’, you will be moving your tongue from where you had it for a towards where you need it for ‘y’ [8] As you separate your lips from ‘pp’, you will let a tiny puff of air escape between them [9] As the puff ends you will turn your voice on for ‘y’ [10] While you start saying ‘y’, you will continue to move your tongue to where you need it for ‘y’ and continue opening your lips after ‘pp’ [11] Once your tongue is in position for ‘y’, you will keep it there [12] Once your done with ‘y’ you will switch your voice off, move your tongue away from ‘y’, and start breathing in [13] The whole word will usually be uttered in less than half a second.” Cf. WOOD, 2013.

fluido”<sup>71</sup>. É consenso entre a bibliografia estudada que, se a coarticulação não existisse, a comunicação humana oral dar-se-ia de maneira extremamente lenta, com cada sílaba das palavras faladas pausadamente.

Até a década de 30 do século passado, acreditava-se que a fala era o resultado da emissão de fonemas (vogais e consoantes) que se encadeavam, ou se articulavam, de maneira sucessiva e muito rápida<sup>72</sup>. A partir dos estudos de Armando de Lacerda e Paul Menzerath<sup>73</sup>, onde foi cunhado pela primeira vez o termo ‘coarticulação’ (ou seja, articulação simultânea, em paralelo), concluiu-se que, na verdade, o ato de falar consiste numa atividade muito mais complexa, com a articulação de fonemas simultâneos e conexos com os seus adjacentes<sup>74</sup>.

Ainda de acordo com Wood (2013), a pronúncia na fala humana de uma sílaba dura cerca de 1/5 de segundo, enquanto a pronúncia uma única vogal ou consoante pode durar cerca de 1/15 a 1/20 de segundo. A partir da verificação destes números, é possível constar que se torna uma tarefa impossível ao cérebro humano processar de maneira individualizada fonema por fonema como um elemento único. Caso isto acontecesse, a fala de uma pessoa comum seria equiparada ao processo de alfabetização das crianças ao lerem as suas primeiras palavras. Mesmo que para um adulto alfabetizado esta leitura não fosse tão lenta, ainda sim o cérebro não seria capaz de ter a consciência e responder na forma de estímulo aos músicos do aparelho fonador para a produção de cada fonema nas velocidades descritas acima.

Hardcastle & Hewlett (2006) afirmam que a coarticulação desenvolve-se ao mesmo tempo em que se aprende a falar na infância<sup>75</sup>. Ou seja, a coarticulação é uma condição intrínseca da própria fala e adquirida de maneira inconsciente.

Uma outra definição encontrada no portal BemFalar.com define a coarticulação “concomitância de movimentos em pontos diferentes das cavidades supraglóticas para realizar uma só unidade fonológica”. Desta forma, pode-se entender que o processamento

---

<sup>71</sup> “Coarticulation is the way the brain organizes sequences of vowels and consonants, interweaving the individual movements necessary for each into one smooth whole.” Cf. WOOD, 2013.

<sup>72</sup> Cf. WOOD, 2013.

<sup>73</sup> Cf. LACERDA, Armando de & MENZARATH, Paul. *Koartikulation, Steuerung und Lautabgrenzung: Eine experimentelle Untersuchung*. Berlin: F. Dümmler, 1933.

<sup>74</sup> De acordo com o Dicionário de Termos Linguísticos do Instituto de Linguística Teórica e Computacional, a coarticulação é um fenómeno da “articulação que envolve de um modo simultâneo mais do que um ponto do tracto vocal, tal como sucede na produção das consoantes [- cont] [pk], [bg],[pt] e [bd] das línguas do oeste africano. Existe também coarticulação quando um som retém características derivadas de uma articulação anterior”. Cf. CORREIA, Margarita et al., ed. “Coarticulação”. In: *Dicionário de Termos Linguísticos*. Lisboa: Instituto de Linguística Teórica e Computacional, 2018. Disponível em <<http://www.portaldalinguaportuguesa.org/?action=terminology&act=view&id=1784>>.

<sup>75</sup> Cf. HARDCASTLE & HEWLETT, 1999, p. 7.

da fala dá-se na forma de “gestos” mecânicos automatizados em diferentes pontos do nosso aparelho fonador. Tal processo torna-se mais claro, por exemplo, aquando da leitura uma palavra da qual não conhecemos previamente, sendo preciso lê-la de maneira lenta, identificando-se fonema por fonema, e que apenas entrará em um processo automatizado na fala pelo constante uso que fizemos dela.

Como citado anteriormente, em relação à aplicabilidade do conceito da coarticulação em outras áreas<sup>76</sup>, Wood (2013) extrapola seu conceito como algo característico da área da fonética, afirmando que, “de fato, [este] processo aplica-se a todo o movimento do corpo, não apenas na fala, sendo parte de como o *homo sapiens* funciona”<sup>77</sup>.

No que se refere ao aprendizado de um instrumento musical, mais particularmente da flauta de bisel, a abordagem para o ensinamento de como se deve tocar incia-se sempre no aprendizado do dedilhado individual de cada nota, ou seja, quais orifícios da flauta devem ser tapados com os dedos ou não. Naturalmente, o processo de aquisição de uma língua materna possui uma complexidade muito mais elevada em diversos campos cognitivos e de zonas de articulação no aparelho fonador, mas criando-se uma comparação com o aprendizado da consciência digital da flauta com o aprendizado da fala, pode-se constatar que um bebê começa por emitir apenas poucos monossílabos e aos poucos vai aprendendo coarticular palavras maiores e com maior variedade de consoantes. Por sua vez, no aprendizado da flauta, apenas do ponto de vista das notas, começa-se a processar unidades (notas) separadamente para serem depois encadeadas num contexto.

Sem o princípio da coarticulação aplicado aos movimentos digitais, em qualquer instrumento que os requira para a realização das notas, seria impossível que tocássemos notas rápidas uma a seguir das outras. Este processo, apesar de inconsciente, é passível de ser feito pelo cérebro após muitas horas de repetição da informação, em uma de sequência de notas lentas que sejam processadas individualmente, ao menos no estágio inicial do estudo.

Um modelo muito simples da coarticulação digital pode ser observado na execução rápida da passagem Mi4 → Re4 → Do4. No momento em que a nota Mi4 está a soar, o dedo

---

<sup>76</sup> Não será citado aqui a acepção mais *lata* do termo coarticulação, por exemplo, nos estudos que se valem deste conceito para abordar as questões da articulação da dança com a música, ou desta com os gestos corpóreos, como na regência, interpretação ou composição como apresentado por Godoy (2013), ou ainda no campo da psicologia da música.

<sup>77</sup> “In fact, the process applies to all body movement, not just speech, and is part of how *homo sapiens* works.” Cf. WOOD, 2013.



2 começa a aproximar-se de seu respectivo orifício para a nota Re4. Ao mesmo tempo que o dedo 2 move-se, o dedo 3 também, ainda enquanto se ouve a nota Mi4. Isto é necessário pois se o dedo 3 permanecesse na sua posição inicial, a parte final da passagem (Re4 → Mi4) não poderia ser bem executada, ou dificultada, uma vez que a distância a ser percorrida pelo dedo 3 seria maior. Observe-se ainda o fato de que mesmo ao moverem-se em simultâneo, o dedo 2 e 3 adquirem velocidades diferentes de deslocamento.

A exemplo dos tópicos propostos por Wood (2013) na emissão da palavra *happy*, todo esse processamento relacionado apenas com a movimentação digital (excluindo-se as questões do sopro, articulação, entre outras próprias do ato de tocar) é executado de maneira automática pelo cérebro em frações de segundo. Em passagens envolvendo mais notas, logo, com outras combinações de dedilhado, este processamento torna-se ainda mais complexo.

No sentido de se poder ter um panorama geral da complexidade coarticulatória-digital na flauta de bisel, uma descrição exhaustiva dos movimentos digitais da flauta de bisel na execução de todos dos intervalos, no âmbito compreendido entre as notas Fa3 e Fa5, pode ser encontrada no capítulo “Os dedilhados” (ponto 2.2) deste trabalho. Através de uma análise da combinação destes movimentos de maneira gráfica, será possível a identificação geral dos movimentos coarticulatórios na flauta de bisel, a incidência das notas onde ela mais aparece e quais os dedos envolvidos em cada passagem. A título de exemplo, como pode ser observado na Tabela 1, todas as passagens que envolvem a nota Lab4, em seu dedilhado comum, necessitam de movimentos coarticulatórios, uma vez que todas os intervalos que contenham esta nota são feitos com a ação de dois dedos ou mais. É relevante ainda citar que neste caso todos estes movimentos coarticulatórios são ainda contrários<sup>78</sup>, com a exceção da passagem Sol4 → Lab4 (ou, da mesma forma, Lab4 → Sol4).

Godoy (2013) chega a especificar que a fusão de ações de eventos em pequena escala (*chunks*), dentre eles o movimento dos dedos, são passíveis de serem considerados como movimentos coarticulatórios se tiverem uma duração total de algo em torno de 0,5 a 5 segundos. Assim, cada uma dessas ações (as notas) deixaria de ser interpretada individualmente como algo único passando todo o conjunto ser interpretado holisticamente numa mesma forma, como um ornamento.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Para uma definição de ‘movimento contrário’, vide o tópico “Tipos de movimentos” (ponto 2.2.2).

<sup>79</sup> Cf. GODOY, 2013, p. 368.

### 3.3.1.2. Coarticulação e coarticulação antecipatória

Uma abordagem mais aprofundada da coarticulação, como descrito nos exemplos acima da fala e dos movimentos digitais na flauta, pode ser feita ao caracterizá-la em dois conceitos distintos. Além do próprio princípio de que a coarticulação dá-se com a conjunção simultânea de dois movimentos, a definição fornecida pelo Dicionário de Termos Linguísticos descreve, em sua parte final, a existência da coarticulação também “quando um som retém características derivadas de uma articulação anterior”<sup>80</sup>.

No sentido oposto da influência no movimento de um acontecimento anterior, o Dicionário também fornece uma nova definição para o que denomina de coarticulação antecipatória: “fenómeno que consiste no movimento iniciado por um articulador não envolvido num som particular em direcção a uma articulação necessária a um som posterior da elocução (o seu alvo)”. A descrição ainda prossegue com um exemplo da área da fonética, onde a coarticulação antecipatória ocorre, na língua portuguesa, com a “nasalização das vogais que antecedem consoantes nasais”<sup>81</sup>.

Verifica-se, portanto, dois fenómenos conceitualmente próximos da coarticulação e da coarticulação antecipatória, pois os dois referem-se a movimentos em simultâneo, mas que se diferenciam na maneira pela qual se dá a interação de dois fenómenos, que no caso da linguística são as regiões aparelho fonador onde os fonemas são articulados.

Ao compararmos mais uma vez os movimentos digitais na flauta, no exemplo dado acima na passagem Mi4 → Re4 → Do4, o que era referido no campo da coarticulação em geral, pode ser agora entendido mais precisamente no campo da coarticulação antecipatória. Se pegássemos o intervalo Mi4 → Re4 de forma isolada, não se levantaria a questão da coarticulação, uma vez que apenas um fenómeno (o movimento do dedo 2) é verificado. O mesmo podemos dizer da passagem Re4 → Do4, mas desta feita em relação ao dedo 3. O princípio da coarticulação antecipatória é somente observado na passagem completa das três notas, em relação ao dedo 3 que inicia a sua ação para a execução da nota Do4 ainda durante a passagem Mi4 → Re4. Embora não participe ativamente no som da flauta fechando o seu

---

<sup>80</sup> Vide nota 74.

<sup>81</sup> Cf. CORREIA, Margarita et al., ed. “Coarticulação antecipatória”. In: *Dicionário de Termos Linguísticos*. Lisboa: Instituto de Linguística Teórica e Computacional, 2018. Disponível em <<http://www.portaldalinguaportuguesa.org/?action=terminology&act=view&id=1711>>.

orifício neste momento, o dedo 3 já possui um planeamento psicomotor antecipatório que o faz ter uma movimentação simultânea com o dedo 2.

Em síntese, a coarticulação antecipatória na flauta de bisel só acontece em passagens rápidas de, no mínimo, 3 notas onde no primeiro ou no segundo intervalo os dedos realizam um movimento de fechamento dos buracos<sup>82</sup>. Por outro lado, a coarticulação acontece em todas as passagens em que pelo menos dois dedos realizam movimentos conjuntos (movimentos complexos), sejam entre si paralelos ou contrários<sup>83</sup>.

Assim como no processo da fala, durante a performance os movimentos de coarticulação e de coarticulação antecipada acontecem de maneira contínua e simultânea. A relevância dos estudos técnicos voltados às escalas e arpejos, a serem executados em velocidades consideráveis, colocam-se na medida em que treinam o processamento psicomotor dos estudantes para tornarem estes processos coarticulatórios mais fluidos. Passagens com forquilhas e trocas de registo (que envolvem a coarticulação com o polegar, que por sua vez move-se de maneira particular em relação aos outros dedos) são, por assim dizer, como trava-línguas que devem ser lentamente processadas pelo cérebro e coarticuladas digitalmente para que possam ser executadas de maneira satisfatória.

A título de exemplo, embora não possa ser encarado como de caráter científico pela informalidade de como foi realizado este experimento, ao final de terem tocado os excertos foi perguntado aos alunos se eles saberiam dizer se algum, e qual(is), dedo(s) não se teria(m) movido para tocar o excerto em questão. Mesmo tendo tocado cada excerto várias vezes, no mínimo três vezes nas gravações de cada excerto mais o tempo de estudo entre elas, os alunos unanimemente não foram capazes de prontamente responder a esta questão. Só o conseguiram fazer, tendo essa pergunta em mente, quando leram novamente o excerto de maneira lenta.

---

<sup>82</sup> De maneira muito estrita, poderíamos lançar a teoria de que a coarticulação antecipatória pode ser verificada também nos movimentos digitais ascendentes. Ao invés de um movimento de antecipação do dedo propriamente dito, verificaríamos a distensão da força muscular de flexão (que mantém o dedo a fechar o seu orifício) anterior ao seu movimento na direção ascendente. Tal fenómeno para ser visualizado, porém, necessitaria de outros recursos tecnológicos não disponíveis para este trabalho.

<sup>83</sup> As definições utilizadas neste trabalho para diferenciar os movimentos simples, complexos, paralelos e contrários encontram-se no capítulo “Os dedilhados” (ponto 2.2).

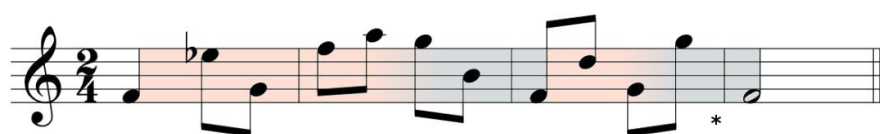


Fig. 23: Excerto 1 (todos os dedos movimentam-se).

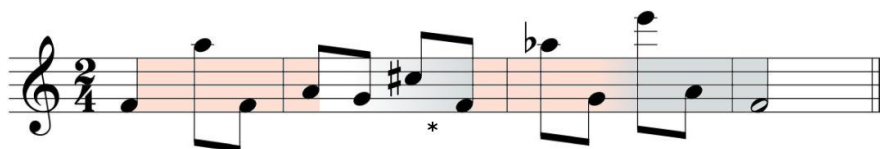


Fig. 24: Excerto 2 (os dedos 2, 4 e 5 não se movem).

Descrição das cores<sup>84</sup>:

Movimentos de coarticulação<sup>85</sup>

Movimentos de c. antecipatória

\* Poderá haver movimento de coarticulação antecipatória se o dedo 7 não for utilizado como apoio.

O conteúdo apresentado no capítulo “Os dedilhados” (ponto 2.2) que contém os movimentos digitais de todos os intervalos na flauta de bisel na extensão de Fa3 a Fa5, são todos relativos à coarticulação apenas. No que se refere à coarticulação antecipatória, tornou-se um impeditivo a demonstração dos mesmos pela grande quantidade de espaço que esta iria tomar, sendo que seriam analisados todos os intervalos na tessitura da flauta de três notas. A sua identificação, porém, pode ser feita a partir dos movimentos apenas coarticulatórios de duas notas, com a presunção de que se acrescente uma nota outra no início ou no fim a este intervalo. Uma vez que não podemos falar, a princípio, da coarticulação antecipatória dos dedos que estejam parados, ou seja, pousados na flauta, esta identificação será facilitada pela constatação de dois ou mais dedos representados pelo sinal “+”.<sup>86</sup>

### 3.3.1.3. Casos

Como já apresentado na descrição metodológica sobre os objetivos das gravações e, por conseguinte, a finalidade da composição dos Excertos 1 e 2, o fenómeno da coarticulação será analisado aqui apenas em relação aos movimentos digitais paralelos. De modo que pode

<sup>84</sup> Para que se perceba como e quais dedos podem ter movimentação em coarticulação e/ou coarticulação antecipatória, a leitura destas cores deve ser feita em paralelo com as Tabelas 12 e 13 apresentadas no capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).

<sup>85</sup> A passagem Sol3 → Do#4 (Excerto 2), feita esta última nota com o dedilhado com o meio furo do orifício 6, implicaria num movimento coarticulatório entre o dedo 3 e o punho da mão direita. Por motivos de simplificação, com foco nos movimentos digitais, a técnica que preconiza a movimentação do punho não será considerada neste trabalho.

<sup>86</sup> O sinal “+” indica, no levantamento feito no capítulo X, o movimento de dedo a fechar o seu orifício na flauta. Para maiores detalhes dos sinais e nomenclaturas utilizados, vide a parte introdutória do capítulo.

ser observado pela escolha dos intervalos, praticamente todos eles determinam que os dedos movam-se numa mesma direção. A análise apresentada já será direcionada, portanto, para os movimentos paralelos dos dedos de coarticulação e coarticulação antecipatória.

Uma primeira constatação a ser feita é a de separar os movimentos da coarticulação antecipatória realizados pelos dedos de uma mesma mão e de mãos diferentes. Embora todos os alunos tenham a mão direita como a dominante, o que poderia caracterizar uma destreza maior desta mão, nenhum elemento da análise dos vídeos foi significativo o bastante para alguma conclusão nesse sentido. Outra hipótese levantada referia-se se os movimentos dos dedos 2 e 3, anatomicamente interdependentes<sup>87</sup>, teriam alguma vantagem ou desvantagem coarticulatória em relação aos dedos 1 e 5, ou entre quaisquer outros dedos das duas mãos. Mais uma vez, pelo menos a contar pela análise dos vídeos, nenhuma afirmação conclusiva pôde ser levantada.

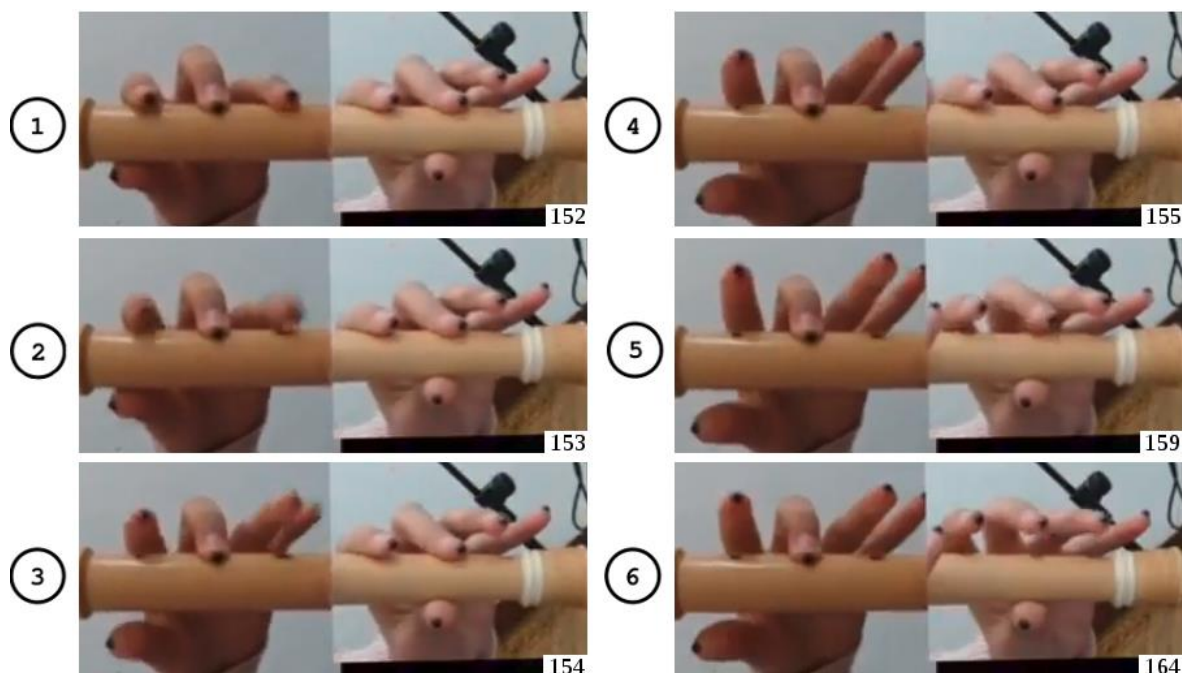
Foram também afastadas as análises sobre a coarticulação antecipatória nas versões lentas dos excertos e nas gravações do Aluno 1, que só conseguiu gravar satisfatoriamente o primeiro excerto, mesmo na versão rápida, com o metrônomo a 40 bmp. Desta forma, a lentidão na transição das notas deixa de caracterizar um gesto contínuo de movimentos simultâneos, ou, como define Godoy (2013), uma fusão de *chunks*, em detrimento de movimentos pausados entre cada intervalo.

Análises mais concretas em relação às duas mãos foram retiradas apenas no campo da coarticulação<sup>88</sup>. Neste ponto, o Aluno 1 mostrou uma boa coarticulação dos dedos de uma mesma mão, mas bastante desfazado em relação às duas mãos no arranque do movimento em sentido ascendente (Figura 25). Note-se ainda que os dedos da mão esquerda neste aluno estão sempre à frente dos da mão direita. Por outro lado, na ação descendente dos dedos para fechar os orifícios, a coarticulação mostrou-se bem paralela e coordenada.

---

<sup>87</sup> Sobre este assunto, vide mais adiante o capítulo “Paralelismo dos dedos anelar e mínimo” (ponto 3.3.4).

<sup>88</sup> Ressalte-se as limitações técnicas de sincronia na captação em simultâneo das duas mãos. Vide os processos de gravação realizados no capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).



**Fig. 25:** Aluno 1, versão 1.2 (fotogramas 152 a 155, 159 e 164), passagem La4 → Sol4.<sup>89</sup>

O Aluno 2, do qual foram levantadas diversas observações relativas ao paralelismo dos dedos como será visto adiante, apresenta também em relação à coarticulação questões de diversas ordens. Tanto em relação os dedos de uma mesma mão, como de mãos diferentes, os movimentos coarticulatórios são bastante defasados.

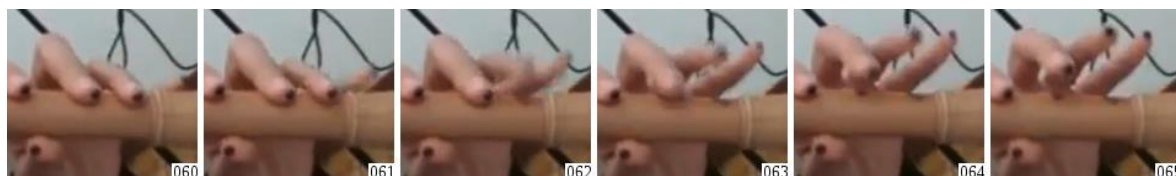
As dificuldades apresentadas de leitura, bem como a insegurança nos dedilhados das notas (o aluno durante o processo da gravação precisou recordar alguns dedilhados e inclusive acabou por gravar na versão final algumas notas erradas<sup>90</sup>), influenciaram significativamente na fluidez coarticulatória do aluno.

<sup>89</sup> Os fotogramas selecionados foram os mais significativos em termos da movimentação digital, sendo que aqueles suprimidos (do 156 ao 158 e do 160 ao 163) revelam um posicionamento dos dedos muito próximo ou mesmo similar (indicando uma pausa no movimento) do fotograma anterior. Segue a descrição das imagens selecionadas e numeradas de 1 a 6 (fotogramas 152 a 155, 159 e 164) com a respectiva localização temporal na gravação:

1. **05.03s:** Último fotograma captado com todos os dedos dos alunos no dedilhado 012345 (nota La4);
2. **05.07s:** Dá-se o início da execução da passagem La4 → Sol4 (- 01345) com a movimentação inicial dos dedos 1 e 3;
3. **05.10s:** Os dedos 0, 1 e 3 realizam os seus respectivos movimentos enquanto os dedos 4 e 5 continuam parados.
4. **05.13s:** Os dedos 0, 1 e 3 já se encontram distantes da flauta enquanto o 4 e 5 têm um princípio de movimentação. O a ponta dedo 4 levanta-se de maneira quase imperceptível enquanto a articulação interfalângica distal do dedo 5 deixa de hiperestender-se.
5. **05.23s:** Os dedos 0, 1 e 3 atingem o seu auge de amplitude enquanto o 4 e 5 são elevados.
6. **05.47s:** Fim da execução da passagem com todos os dedos elevados na amplitude máxima.

<sup>90</sup> Como relatado na descrição da metodologia, buscou-se tranquilizar ao máximo os alunos para que numa situação nova vivenciada por eles de gravação não os deixassem nervosos e/ou incomodados. Nesse sentido,

A evidência cabal deste problema ocorre com o defasamento coarticulatório entre os dedos 5, 6 e 7 na passagem Fa3 → Mib4 verificado nas duas gravações em andamento rápido do Excerto 1. Enquanto na primeira foi exigido que o aluno tocasse praticamente à *prima vista*, apenas com um pequeno tempo de estudo silencioso, na segunda, foi possibilitado ao aluno mais alguns minutos de estudo prévio já com a flauta. Foi evidente nesta primeira gravação que houve uma pequena hesitação refletido nos dedos da mão direita na correta dedilhação do Mib4 que, embora não fosse perceptível auditivamente, não deixou de ser captado pela câmara (Figura 26)<sup>91</sup>. Já na gravação da segunda versão da mesma passagem, após o estudo, este defasamento dos dedos 5, 6 e 7 não ocorreu.



**Fig. 26:** Aluno 2, versão 1.1 (fotogramas 60 a 65), passagem Fa3 → Mib4.

No mesmo sentido, a possibilidade de ter realizado com o Aluno 2 uma segunda volta de duas gravações do Excerto 2 (nas versões rápida desligada e ligada), com mais 20 minutos de estudo detalhado de cada passagem, também forneceu evidências de que uma boa coarticulação digital está diretamente relacionada com o domínio dos dedilhados e da leitura musical. Neste caso analisado, a precisão dos movimentos digitais, sobretudo no momento de arranque da ação para abrir ou fechar os orifícios (movimentos ascendentes e descendentes, respectivamente) foi notável a diferença entre as primeiras gravações e as últimas.

A mesma evolução, entretanto, não ocorreu em outras questões técnicas que serão descritas adiante, como a da hiperextensão, posicionamento do polegar em Z, paralelismo e amplitude dos dedos e do movimento desnecessário do punho da mão esquerda. Levanta-se aqui a hipótese de que estas questões já estejam enraizadas na forma de tocar do aluno, não sendo passíveis de solução apenas com o estudo direcionado a tocar as notas certas nos

---

por estas dificuldades apresentadas pelo Aluno 2, chegou-se a um ponto que mais valia ter considerado uma gravação não totalmente ideal como válida do que estar a insistir em mais uma tentativa, podendo levar a situações descritas acima das quais se queria evitar.

<sup>91</sup> Mais conclusões sobre os desfasamentos da coarticulação digital, bem como outros problemas de tensão, postura e movimento levantados nestes capítulos, e sua não replicabilidade ao nível do resultado sonoro serão debatidos na parte final deste trabalho.

tempos certos. Mesmo com os 20 minutos de estudo, embora feitos com bom nível de concentração e que proporcionaram um maior conforto de leitura ao aluno, todas estas questões não se alteraram em nenhum aspecto e em nenhuma medida.

As gravações do Aluno 3, por sua vez, demonstram alguns pontos de defasagem coarticulatória, mas em muito menor escala do que os Alunos 1 e 2. Em relação aos Alunos 4 e 5, nenhuma questão significada deste ponto foi observada, mesmo que eles tivessem ainda dispensado boa parte o tempo que lhes foi permitido estudar a partitura. Este ponto corrobora também a conclusão de que uma boa leitura musical, no caso de passagens não decoradas, são fundamentais para uma boa coarticulação dos movimentos digitais.

Já no campo da coarticulação antecipatória, nos momentos específicos em que os movimentos dos dedos possibilitam o seu aparecimento (como pode ser observado nas Figuras 1 e 2), muito pouco pode ser observado deste fenómeno nas gravações. No Excerto 2, na passagem Mi5 → La3 → Fa3, de maneira muito sutil, identificou-se no Aluno 5 um movimento de coarticulação antecipatória dos dedos 6 e 7 ao mesmo tempo em que o dedo 3 estava a realizar um movimento simples na passagem Mi5 → La3. É curioso notar que nesta coarticulação os dedos 6 e 7 não realizaram imediatamente um movimento descente em direção aos respectivos orifícios, mas apresentaram inicialmente um pequeno movimento antecipatório em sentido ascendente, ou seja, contrário à flauta, aumentando a sua amplitude. Este fenómeno, denominado aqui de ‘movimento antecipatório não retilíneo’, será abordado mais adiante no seu capítulo próprio.

A hipótese mais plausível para a falta da coarticulação antecipatória nestes momentos, onde seria possível que ela acontecesse, deu-se pelo andamento insuficientemente rápido para que este fato ocorresse de maneira mais significativa. Como no exemplo acima citado, a coarticulação antecipatória foi, ao menos, minimamente notável no Aluno 5, justamente aquele que logrou em gravar os excertos no andamento mais rápido<sup>92</sup>.

A partir do momento em que foi dada aos alunos a opção de tocarem o mais rápido que conseguissem, mas dentro de um conforto de segurança para que executassem bem todo o excerto, entendendo-se que eles optaram por um andamento não o rápido o suficiente para que a coarticulação antecipatória digital fosse necessária. Ou, justamente pela coarticulação antecipatória ser uma forma de movimentação complexa do ponto de vista psicomotor, da qual poderia exigir bastante estudo para que estivesse presente, o nível de segurança dos

---

<sup>92</sup> Vide a relação dos andamentos das gravações no capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).



alunos com os excertos chegava ao ponto em que não precisassem realizar nenhuma passagem com esta coarticulação.

Por fim, cabe mencionar ainda que um dos principais propósitos da gravação de um mesmo excerto, com a mesma velocidade, mas com duas versões (desligado e ligado), seria justamente a possibilidade da análise comparativa da coarticulação nos dois casos. Superada as dificuldades técnicas no tratamento e manipulação das gravações, foi possível que se chegasse a um resultado simples de sobreposição tal como apresentado nos vídeos, mas que fosse ao mesmo tempo satisfatório para esta análise em questão.

Uma segunda versão do excerto com uma ligadura do princípio ao fim, ou seja, sem os silêncios de articulação entre as notas, obrigaria a execução de ser, a princípio, digitalmente mais precisa por não dar margem à desfazamentos coarticulatórios que estariam disfarçados na interrupção do fluxo do ar, mesmo que mínimo<sup>93</sup>. A comparação simultânea das versões justifica-se, portanto, para que se pudesse perceber até que ponto esta constatação é verdadeira com todos os alunos, se era evidente mais em alunos do que outros, ou simplesmente não se verificava de todo.

Ao contrário da expectativa inicial, nenhum fator significativo emergiu das análises comparadas de todos os alunos. Como uma estratégia de análise, foram dispostos os vídeos sem a identificação prévia de qual versão seria articulada e qual seria ligada, sendo impossível posteriormente de se fazer uma diferenciação das versões baseadas em critérios precisos e objetivos, mesmo que analisadas minuciosamente de fotograma em fotograma.

Assim como todos os aspectos da coarticulação, as características digitais pessoais de cada aluno, dentre elas todas as que serão abordadas nos próximos capítulos, mantiveram-se nas duas versões. Conclui-se, portanto, que ao menos nesta amostragem de alunos e com o modelos dos excertos tocados, a execução com todas as notas ligadas não produziu nenhuma diferença a nível da coarticulação digital em comparação com a versão articulada. A exemplo do caso anterior ocorrido com o Aluno 2 com duas novas gravações do Excerto 2, onde o estudo direcionado por 20 minutos não surtiu efeito em uma série de questões posturais e de movimento relativa aos dedos, o fato de tocar passagem articulada e em *legato* também não alterou em nenhum aspecto a coarticulação dos dedos.

---

<sup>93</sup> A constatação deste princípio não é válida, porém, uniformemente por toda a extensão e a depender do tempo de resposta de cada flauta de bisel. Trocas de registo e passagens com notas em forquilhas tocadas ligadas podem ser impossíveis fisicamente de soarem sem uma interrupção do som. Vide mais detalhes no capítulo “A acústica da flauta de bisel” (ponto 2.1).

### 3.3.2. Hiperextensão

Tendo em vista o que foi demonstrado na primeira parte deste trabalho no capítulo “A postura” (ponto 1.3), a posição da mão durante a execução da flauta de bisel é muito próxima àquela que se considera ser a sua forma natural, de completo relaxamento. Diversos autores, porém, atentam para o fato de que a mão direita precisa distanciar-se mais da sua posição natural. Diferentemente da mão esquerda, os dedos da direita precisam fechar quatro orifícios, no lugar de três, além da função primordial que tem na sustentação do instrumento, o que poderá acarretar a ela uma probabilidade maior de dificuldade a nível da postura e movimento dos dedos.

A análise das gravações foi essencial para a observação de alguns fenômenos, sobretudo relacionados à postura dos dedos da mão direita enquanto pousados na flauta, que passavam despercebidos numa visualização presencial a olho nu. Uma destas ocorrências mais frequentes, verificada em quatro dos cinco alunos, relacionava-se ao fato de que as articulações interfalângicas distais de alguns dedos extendiam-se de uma maneira acentuada (Figura 27), mesmo após o contato do dedo com a flauta.

Na literatura específica da flauta de bisel, Orr (1961) relata este fato ao tratar precisamente da colocação adequada dos dedos da mão direita nos seus respectivos orifícios. De acordo com o autor, a posição das mãos demonstrada pela Figura 28 é resultado do uso da pressão dos dedos contra a flauta, antes do que o correto posicionamento dos mesmos, para o fechamento completo dos orifícios.<sup>94</sup>

---

<sup>94</sup> Cf. ORR, 1961, p. 25.



**Fig. 27:** Demonstração de uma extensão além dos limites normais (hiperextensão) da articulação interfalângica distal.<sup>95</sup>



**Fig. 28:** Modelo apresentado por Orr (1961) de um mau posicionamento da mão direita na flauta.<sup>96</sup>

### 3.3.2.1. Definição

A capacidade de hiperextender-se, denominada clinicamente por hiper mobilidade articular, “é o termo médico associado às articulações que se movem além dos níveis de flexibilidade considerados normais”<sup>97</sup>. Sem que este sintoma apresente uma condição de dor articular ou dificuldades de mobilidade, caracterizando a Síndrome de Hiper mobilidade Articular, não é uma situação de enfermidade que requeira tratamento. Tal como aponta Beigton et al. (2012), “grande parte dos indivíduos hipermóveis não apresentam problemas articulares ou periarticulares”<sup>98</sup>.

De acordo com Pocinki (2010), cerca de 10% da população mundial tem algum grau de hiper mobilidade, sendo que as “suas articulações movem-se mais e mais facilmente do que as articulações da maioria das pessoas”. O autor aponta ainda que a incidência desta característica é três vezes maior nas mulheres do que nos homens.<sup>99</sup>

É consenso na bibliografia estudada que não existe até o momento um motivo conhecido da causa da hiper mobilidade em indivíduos normais. O fator genético da formação do colágeno nas articulações é, provavelmente, o que mais condiciona certas

<sup>95</sup> Cf. MATSUI, Jun Y.; PIPER, Samantha L.; BOYER, Martin I. “Operative Reconstruction of Boutonnière and Swan-Neck Deformities”. In: *Operative Techniques in Orthopaedic Surgery*. WIESEL, Sam W. (ed.). Filadélfia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. Disponível em <<https://doctorlib.info/surgery/operative-techniques-orthopaedic-surgery/305.html>>.

<sup>96</sup> Cf. ORR, 1961, p. 25.

<sup>97</sup> Cf. ALVES et al., 2017, p. 4.

<sup>98</sup> Cf. BEIGHTON, Peter; GRAHAME, Rodney; BIRD, Howard. *Hypermobility of Joints*. 4ª edição. Nova Iorque: Springer, 2012, p. 65. Apud: ALVES et al., 2017, p. 5.

<sup>99</sup> Cf. POCINKI, 2010, p. 1.

peças a apresentarem esta característica. Dutton (2010) afirma que os colágenos “desempenham papel extremamente importante na manutenção da integridade estrutural dos vários tecidos e, além disso, são responsáveis pela resistência à tensão”<sup>100</sup>. Alves et al. (2017), complementa que “o colágeno é responsável pela firmeza e sustentação dos tecidos conjuntivos do corpo. Na hipermobilidade, a alteração do colágeno afeta diretamente os ligamentos, promovendo hiperflexibilidade e permitindo que as articulações avancem acima do grau de movimento considerado saudável”<sup>101</sup>.

Embora diversos estudos tenham sido levados a cabo no campo da música sob a perspectiva da hipermobilidade, como aponta Alves et al. (2017), todos aqueles consultados apontam para as vantagens e desvantagens desta característica nas mãos como um todo, mas sem adentrar em algum ponto específico no que tange às articulações interfalângicas. Não obstante, as gravações realizadas neste trabalho levantaram diversas questões neste sentido.

Além da constatação de uma possível pré-disposição natural de cada aluno na presença da hipermobilidade nas articulações interfalângicas, nomeadamente nos alunos do sexo feminino, as análises feitas também suscitaram algumas reflexões ao nível da postura das mãos durante a execução da flauta e como isto poderia interferir positivamente ou negativamente na questão da hipermobilidade.

### **3.3.2.2. Casos**

A hiperextensão da articulação interfalângica distal do dedo médio da mão direita foi um fator comum verificado entre todos os alunos do sexo feminino (Figuras 29 a 32) e, na maioria das vezes, foi notável durante todo o período de execução em que o dedo esteve em contato com a flauta. Com exceção do Aluno 1, estes mesmos alunos também hiperflexionavam esta articulação do dedo médio da mão esquerda.

Curiosamente, o Aluno 1 apresenta um grau de hiperflexão nos dedos médio e anelar da mão direita parecidos. Provavelmente, o seu dedo médio da mão esquerda também estaria pré-disposto a hiperestender-se, embora a sua permanente curvatura impeça isto de

---

<sup>100</sup> Cf. DUTTON, Mark. *Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção*. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010, p. 18. Apud: ALVES et al., 2017, p. 5.

<sup>101</sup> Cf. ALVES et al., 2017, p. 5.

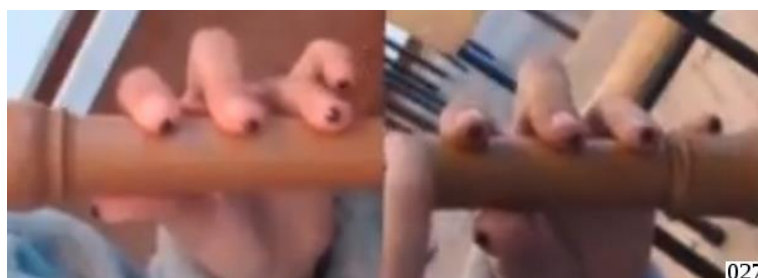
acontecer<sup>102</sup>. Os Alunos 2 e 3, em relação especificamente ao anelar da mão direita, tem-no constantemente durante as gravações no limite de sua extensão, mas em nenhum momento chega a hiperextendê-lo.



**Fig. 29:** Aluno 1, versão 1.3 (fotograma 64), nota Fa3.



**Fig. 30:** Aluno 2, versão 2.1 (fotograma 123), nota Sol3.



**Fig. 31:** Aluno 3, versão 1.1 (fotograma 27), nota Fa3.

---

<sup>102</sup> Mais reflexões sobre as hiperextensões do Aluno 1 serão dadas adiante.



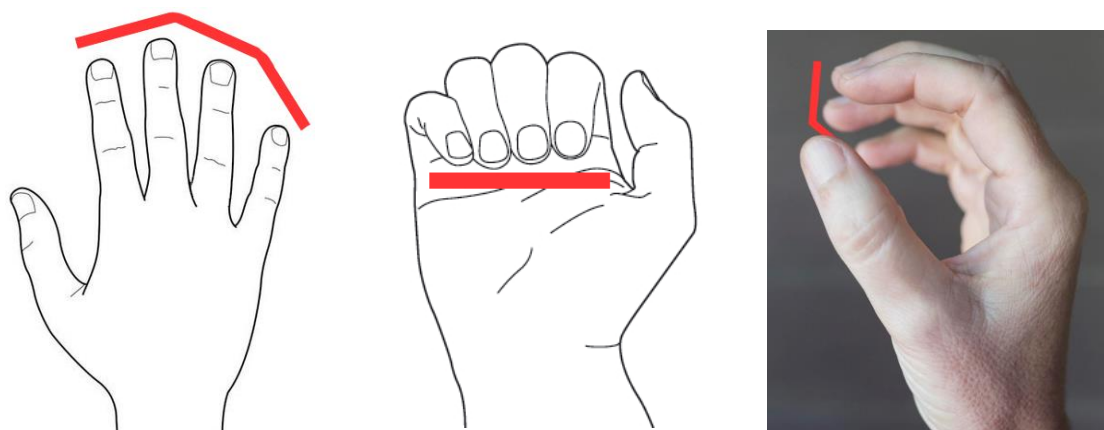
**Fig. 32:** Aluno 4, versão 2.3 (fotograma 350), nota Fa3.

Pelos vídeos analisados, conclui-se que, para estes alunos, o dedo médio de ambas as mãos é o mais propenso a ser hiperflexionado. Entende-se que pelas diferenças anatômicas do médio em relação aos outros dedos, não se trata de simples coincidência o mesmo dedo das duas mãos apresentarem a mesma característica.

Para a execução da flauta de bisel, embora tenham naturalmente tamanhos diferentes, os dedos devem permanecer com as suas falanges distais alinhadas, uma vez que os próprios orifícios do instrumento também o são<sup>103</sup>. Nesse sentido, os dedos médios, por serem os mais longos, terão sempre que se adaptarem mais a esta condição do que os outros, logo, sendo por isso mais suscetíveis a variações posturais.

Ressalta-se aqui uma primeira constatação de que quanto mais as falanges dos dedos estiverem flexionadas, menores serão as diferenças de alinhamento das suas pontas. Naturalmente, elas tendem a ficar alinhadas com a total flexão das articulações interfalângicas proximal e distal, equanto ficam desalinhadas quando estendidas (Figuras 33, 34 e 35). Portanto, deve-se preconizar como a técnica ideal uma maior curvatura de flexão do dedo 5 em relação ao 4 e 6 e do dedo 2 em relação ao 1 e 3, ao invés de fazer esta compensação, mesmo que inconscientemente, pela hiperflexão. O exemplo do Aluno 1 (Figura 7) demonstra de forma clara de como os dedos médios das duas mãos podem ter posturas completamente diferentes e mesmo assim estarem alinhados com os restantes dedos.

<sup>103</sup> Com a exceção, por óbvio, do orifício 7, que nas flautas barrocas pode ter seu alinhamento alterado de acordo com o conforto do flautista, ou das próprias flautas de corpo inteiro que já são feitas com orifício 7 deslocado em relação ao alinhamento dos outros orifícios. Ressalva feita também à algumas flautas modernas nas quais o orifício 3 é ligeiramente desalinhado para facilitar a execução por pessoas com a mão pequena.



**Figs. 33, 34 e 35:** Alinhamento da falanges distais dos dedos em diferentes posições da mão: estendida, totalmente flexionada e semi-flexionada, sendo esta última a postura mais adequada para a execução da flauta.

Para que esse alinhamento das falanges distais na flauta possa ser possível nas duas mãos, cabe notar que os punhos esquerdo e direito devem apresentar posicionamentos diferentes. O punho da mão esquerda habitualmente tende a ter uma rotação levemente para fora, a fim de aproximar o polegar do orifício 0 (localizado mais acima da posição do orifício 1), o que pode facilitar também que o dedo mínimo não tenha contato com a flauta. Esta posição fará com que o dedo 3 tenha de permanecer menos flexionado do que os dedos 1 e 2 para conseguir alcançar satisfatoriamente o seu orifício. Por sua vez, na mão direita, o punho deve voltar-se para dentro, uma vez que é necessário fazer com que o dedo 7 alcance o seu respectivo orifício (ainda que este já seja propositadamente deslocado para facilitar o flautista nesta questão). Assim, como os dedos 3 e 6 precisam estar alinhados com os seus adjacentes, não necessitam de ter, por princípio, a mesma flexão e, por consequência, a mesma curvatura (Figura 36).<sup>104</sup>

<sup>104</sup> Uma forma prática para que essa diferença de rotação dos punhos seja perceptível na postura dos dedos é a troca na flauta da mão esquerda pela direita, e vice-versa. Não será possível tocar de maneira minimamente adequada se os punhos não alterarem os seus posicionamentos. Na mão esquerda, mesmo com a rotação do pé da flauta, o dedo mínimo não alcançará o orifício 7 e, na mão direita, do dedo mínimo ficará em constante contato com a flauta.



**Fig. 36:** Visão frontal do posicionamento das mãos com as duas diferenças de flexão entre os dedos anelares.<sup>105</sup>

Torna-se curioso notar que na gravação do primeiro excerto, na versão rápida e ligada, o Aluno 3 já possuía uma boa postura da mão direita, no que diz respeito ao dedo médio da mão direita, enquanto estava a tocar a primeira nota Fa3. Entretanto, ao deixar esta nota para a execução da passagem Fa3 → Mib4, existe claramente uma força de impulso que pressiona os dedos contra flauta sem necessidade aparente, uma vez que bastariam os dedos 2567 serem levantados. Esta preocupação com o que vem adiante (no caso o Mi4), faz reaparecer o questão da hiperextensão do médio da mão direita (Figura 37).

Neste caso específico do Aluno 3 é possível concluir que, apesar de ser aparentemente uma pré-disposição genética, a hiperextensão da articulação interfalângica distal do dedo médio da mão direita não existira se não houvesse este excesso de pressão desnecessária na flauta. Este tema será abordado novamente no capítulo “O movimento antecipatório não retilíneo” (ponto 3.3.8).



**Fig. 37:** Aluno 3, versão 1.2 (fotogramas 20 a 48), passagem Fa3 → Mib4.

<sup>105</sup> Apud: BOLTON, Philippe. *La main gauche en haut sur la flute à bec ?* Disponível em <<http://www.flute-a-bec.com/position-mains.html>>.



Um último aspecto a ser mencionado sobre a hiperextensão refere-se à falta de segurança no uso do dedo de apoio, dificuldade verificada em quase todos os alunos. Uma pressão desnecessária dos dedos, o que favorece o surgimento da hiperextensão, pode ser fruto de uma debilidade técnica na sustentação e equilíbrio do instrumento. A questão do apoio da flauta, por não ser um fator que tenha uma consequência direta na hiperextensão, mas sim algo que reflete esse fenómeno, será tratada no seu capítulo próprio.

### **3.3.3. Amplitude e paralelismo dos dedos**

Aplicando-se o princípio do menor esforço aos movimentos digitais, poderíamos ter a imediata conclusão de que sendo menor o espaço percorrido pelos dedos nas ações de abrir e tapar os orifícios da flauta (sem que este não seja pequeno demais que interfira na afinação das notas), não haveria esforços desnecessários realizados pelo flautista, logo teríamos um movimento mais eficiente. Como será visto adiante, entretanto, os fatores psicomotores próprios da anatomia humana são igualmente influentes nesta análise do percurso realizado pelos dedos durante a performance, devendo ser também considerados com base na relação ‘custo-benefício’ da eficiência do movimento.

As gravações realizadas permitiram a observação de diversos elementos que foram analisados à luz destes princípios. Dentre todos os temas abordados nestes capítulos, certamente este relacionado à amplitude e o paralelismo digital é um dos que mais evidencia as diferenças de nível de escolaridade dos alunos, sendo evidente que os mais velhos têm um domínio técnico mais apurado nestes pontos em relação aos mais novos.

É importante constar também que outros fatores da técnica flautística, nomeadamente na questão de sustentação do instrumento, terão influência direta nos elementos demonstrados neste capítulo. Neste caso, uma deficiência no uso de um dedo auxiliar de apoio tem influência direta na amplitude e paralelismo dos dedos. Por sua vez, um controle deficitário destes fundamentos trará consequências negativas para o bom fluxo movimentos digitais, principalmente no que diz respeito à coarticulação.

### 3.3.3.1. Definição

De acordo com Heyens (2005), os movimentos digitais na flauta de bisel “não precisam ser grandes e, quando não em atividade, devem permanecer relaxados acima dos orifícios”. A autora chega a sugerir que se solicite a alguém para segurar uma régua 3 cm acima dos dedos, a fim de se ter um maior controle destes movimentos<sup>106</sup>. Giesbert (1957) refere-se a uma distância ainda maior, afirmando que os dedos devem permanecer a aproximadamente 5 cm acima dos seus respectivos orifícios<sup>107</sup>.

Outros autores não chegam a ter este grau de precisão em determinar uma altura ideal. Enquanto Hauwe (1984) não parece preocupar-se com a questão, salientando em diversas passagens, não obstante, da importância do controle da tensão e pressão dos dedos contra a flauta, Linde (1991) faz uma menção bastante genérica sobre o tema, mencionando apenas que “é importante não exagerar ao levantar e ao abaixar os dedos e os orifícios devem ser fechados sem uma pressão desnecessária”<sup>108</sup>.

Muito próxima à sugestão de Heyens (2005), a experiência levada a cabo por Tavares (2016) na construção de um dispositivo de constrangimento que limite fisicamente a altura dos dedos em relação à flauta foi concebida pela constatação de que os estudantes de flauta, nomeadamente crianças, não se apercebiam da tensão e da amplitude dos movimentos dos quais os seus dedos realizavam ao tocar<sup>109</sup>. O autor não defende, nem menciona, entretanto, uma altura absoluta para este aparato que podia ser regulável, referindo-se apenas que o mesmo não deva estar disposto demasiadamente baixo, “dificultando o movimento dos dedos e a execução”, nem demasiadamente alto, “não cumprindo o objetivo para o qual foi criado”<sup>110</sup>.

Para a realização de passagens difíceis, ou seja, aquelas que vão necessitar de uma constante movimentação dos dedos, Domínguez Gálvez (2018) defende a importância dos

---

<sup>106</sup> “Fingers should always move quickly up and down, then immediately relax. The movement need not be great; when not active the fingers remain relaxed above their holes. As a control: someone holds a ruler 3 cm (1½ inches) above your fingers whilst you play. The more rhythmic and precise the finger movements, the neater and more accurate the co-ordination with your tongue.” Cf. HEYENS, 2005, p. 7.

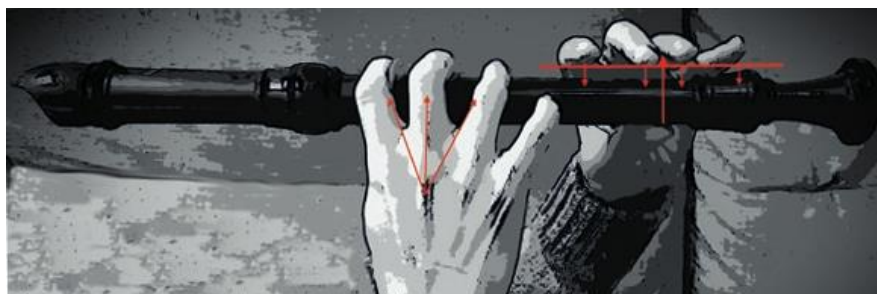
<sup>107</sup> “In order to mark a finger position on the flute now we only have to mark down the holes which should be closed, for instance: 0126; the holes which were not mentioned here stay open, that means that the fingers remain approximately 2 inches [5,08 cm] above the flute, ready to close their respective holes at any time.” Cf. GIESBERT, 1957, p. 5.

<sup>108</sup> “It is important not to exaggerate the raising and lowering of the fingers, and the finger-holes should be closed without undue pressure.” Cf. LINDE, 1991, p. 29.

<sup>109</sup> Cf. TAVARES, 2016, p. 73.

<sup>110</sup> Cf. TAVARES, 2016, pp. 56-57.

dedos levantados fiquem próximos aos orifícios e terem todos a mesma distância da flauta (Figura 38). Acrescenta ainda que esta “consciência” e “boa posição” da mão é fundamental para uma boa coordenação e para os execução dos estudos técnicos.<sup>111</sup>



**Fig. 38:** Demonstração de Domínguez Gálvez (2018) para o posicionamento dos dedos em passagens difíceis.

É consenso entre a bibliografia consultada, como demonstrado acima, de que a distância percorrida pelos dedos durante a execução é uma preocupação da técnica flautística constante entre diversos autores. Domínguez Gálvez (2018), por sua vez, é o único que menciona a importância de que este aspecto deva ser observado de maneira igual com todos os dedos, ou seja, que se mantenham alinhadamente paralelos ao corpo da flauta.

Todas estas recomendações sobre a amplitude e alinhamento, entretanto, não mencionam a pertinência de um dedo de apoio, desprezando o fato de que se o mesmo for necessário, logo, estas diretrizes não poderiam ser utilizadas pelo menos para este dedo. No mesmo sentido, caso utilizado o dedo de apoio, seria muito difícil que o dedo, ou os dedos adjacentes a ele conseguissem ter uma altura como descrita por Heyens (2005) ou Giesbert (1957) sem que houvesse uma tensão desnecessária na mão.

Na descrição de Domínguez Gálvez (2018), além de não considerar o dedo de apoio, o autor presume, sem entrar em maiores detalhes, que a distância igualitária dos dedos em relação à flauta causaria menos problemas de coordenação entre os mesmos. Se por um lado, é lógico a eficiência do movimento pela menor distância percorrida até a flauta, por outro, o posicionamento dos dedos paralelos mantidos de forma constante, como é sugerido, implicaria na tensão dos músculos intrínsecos das mãos (“músculos da postura”), o que levaria a um menor relaxamento das mãos. Entende-se, portanto, que o posicionamento sugerido para as passagens rápidas, se ocorrer, deve-se dar apenas por breves momentos.

---

<sup>111</sup> Cf. DOMÍNGUEZ GÁLVEZ, 2018, pp. 15-16.

Das referências acima mencionadas de autores que escreveram especificamente sobre a flauta de bisel, Linde (1991) parece ser o único que faz menção, mesmo que superficial e de um caráter mais empírico, das diferenças motoras e da dependência física que os dedos têm uns para com os outros<sup>112</sup>. Na revisão bibliográfica realizada por Aoki et al. (2003), são apontadas diversas pesquisas demonstram a superioridade da coordenação sensitiva-motora e da preferência de uso nas tarefas cotidianas dos dedos indicadores e médios em detrimento dos anelares e mínimos. Um estudo de Erdler et al. (2001) confirma que há uma maior demanda das atividades do córtex, logo de menor automatismo e maior necessidade de concentração, nos movimentos repetitivos de batida do dedo mínimo em relação ao indicador<sup>113</sup>. Ainda segundo Aoki et al. (2003), estudos demonstram que a força de flexão dos dedos é maior nos indicadores e médios, decrescendo progressivamente daquelas verificadas nos anelares e mínimos, respectivamente.

Diversos estudos, portanto, concluem para o ponto comum de que os dedos têm forças e velocidades de reação psicomotoras diferentes. Embora o treinamento intensivo possa favorecer uma maior homogeneidade da habilidade digital como um todo, Aoki et al. (2005) demonstra que estas características, por exemplo, ainda permanecem presentes em pianistas profissionais<sup>114</sup>.

Entende-se, com o levantamento desta bibliografia, que o paralelismo absoluto dos dedos aparenta ser um assunto mais complexo, por todas as características motoras dos dedos, do que o abordado por Domínguez Gálvez (2018). Pode-se ter como princípio algumas diretrizes, mas na prática, dificilmente modelos “regulares e perfeitos” são verificáveis. Parece plausível, porém, que um desvio muito grande do paralelismo seja referenciado como algo a ser corrigido.

Em síntese, visto que o assunto abordado na literatura não é sempre tratado da mesma maneira, embora as ideias de alguns autores sejam conceitualmente próximas, coloca-se aqui uma interpretação própria de uma posição mais próxima daquilo que acredito ser uma posição melhor traduza vários aspectos do princípio do menor esforço na amplitude dos dedos.

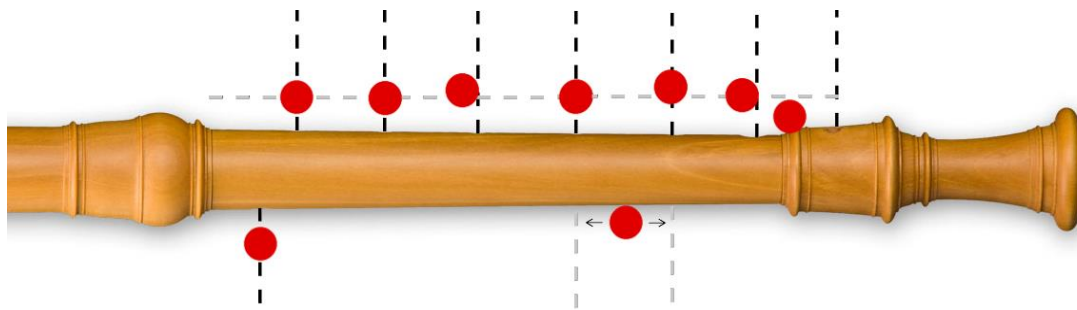
---

<sup>112</sup> Cf. LINDE, 1991, p. 37.

<sup>113</sup> Cf. ERDLER, M.; WINDISCHBERGER, C.; LANZENBERGER, R.; EDWARD, V.; GARTUS, A.; DEECKE, L.; BEISTEINER, R. “Dissociation of supplementary motor area and primary motor cortex in human subjects when comparing index and little finger movements with functional magnetic resonance imaging”. In: *Neuroscience Letters*, Nº 313, 2001, pp. 5-8. Apud: AOKI et al., 2003, pp. 270-271.

<sup>114</sup> Cf. AOKI et al., 2005, p. 23.

em relação à flauta, relaxamento das mãos, respeito à força individual (in)dependência mecânica dos dedos e da questão não-absoluta paralelismo (Figura 39).



**Fig. 39:** Proposta para o posicionamento dos dedos em esforço mínimo para uma mão mediana numa flauta de bisel contralto.

### 3.3.3.2. Casos

Uma primeira constatação das gravações no que tange à amplitude dos dedos foi contrária às expectativas iniciais de que nos excertos rápidos, em comparação com os lentos, os dedos teriam a tendência de permanecerem mais próximos à flauta. Esta hipótese seria, a princípio, óbvia pois pela alternância mais rápida das notas, logo pela necessidade movimentação mais constante dos dedos, o princípio da economia de esforço levaria a esta conclusão. Recorde-se ainda o fato descrito na metodologia de que o andamento dos excertos foi tocado, nas duas primeiras gravações articulada e ligada, no tempo mais rápido que o aluno conseguia tocar dentro do limite de conforto para uma leitura a primeira vista e, na terceira gravação, o mais lento possível sem que ele perdesse a noção precisa do tempo. De forma geral, os excertos rápidos tiveram um andamento com o dobro da velocidade dos lentos<sup>115</sup>.

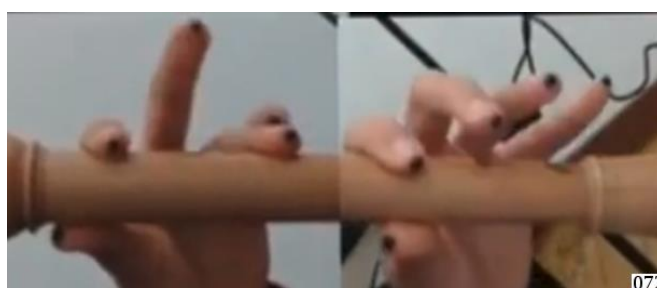
Todavia, as características dos movimentos digitais, com todos os alunos, assim como da própria amplitude, mantiveram-se inalteradas nas versões lentas e rápidas dos excertos. Inclusive, com os Alunos 2 e 3 a amplitude em algumas passagens nas versões rápidas ligeiramente maior do que nas lentas. Ao menos por estes excertos, pode-se concluir que nos andamentos rápidos (Figura 40) os alunos preferiram manter a amplitude e aumentar

---

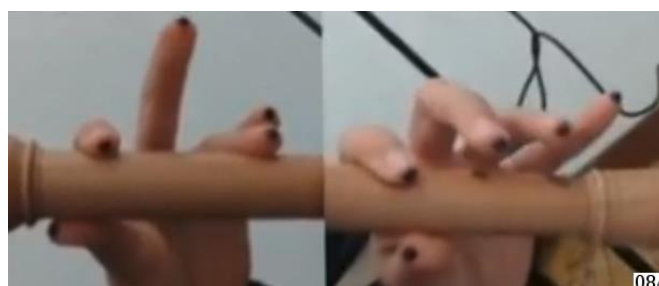
<sup>115</sup> Vide Tabela 11.

significativamente a velocidade dos dedos em relação às versões lentas (Figura 41). Portanto, a distância percorrida entre o ápice do movimento e a flauta nestes casos não foram eficientes, em detrimento de um movimentos mais simples, menos amplos e menos velozes.<sup>116</sup>

Note-se ainda que o uso de uma grande amplitude dos dedos, principalmente como ocorre com os Alunos 2 e 3, além da desnecessária tensão nos dedos, é ainda mais problemática pois não está acompanhada dos outros dedos, causando um desvio muito grande do princípio do paralelismo.



**Fig. 40:** Aluno 2, versão 1.2 (fotograma 72), nota Mib4. (Excerto 1 na versão rápida ligada.)



**Fig. 41:** Aluno 2, versão 1.3 (fotograma 84), nota Mib4. (Excerto 1 na versão lenta.)

O Aluno 1, apesar do nível mais iniciante, apresenta um bom nível de paralelismo, principalmente com os dedos de uma mesma mão. Apesar de manter, no geral, o paralelismo entre as duas mãos, quando o dedo 3 é o único a agir na mão esquerda, a aluno tem a tendência de concentrar os esforços neste dedo, tensionando e estendendo-o em demasia. Por conseguinte, quando isto acontece, o princípio do paralelismo deixa de ser observado (Figura 42).

---

<sup>116</sup> O fato dos Alunos 2 e 3 optarem por uma amplitude digital ainda maior nos excertos rápidos será justificado no capítulo “O movimento antecipatório em sentido contrário” (ponto 3.3.8).



**Fig. 42:** Aluno 1, versão 1.2 (fotograma 235), nota Re4.

Foi possível também observar pelas gravações que os Alunos 4 e 5 tiveram em grande parte dos momentos, nos excertos rápidos e lentos, um bom controle do paralelismo e uma amplitude não exagerada dos dedos. Isto corrobora com a hipótese de que estes são fatores que fazem parte da evolução técnica e estes alunos, por já estarem em graus mais avançados, já superaram estas dificuldades.<sup>117</sup>

Outros fatores que ainda influenciaram no paralelismo e amplitude digitais do Aluno 5 foram o fenómeno da força inversa e o uso inconstante dos dedos 4 e 7 para o apoio da flauta. Foram assuntos não considerados neste capítulo pois, quando não estão presentes, tanto o paralelismo como a amplitude são exemplares. Assim, pode-se considerar que estes não são em si um problema, mas apenas um reflexo da dificuldade técnica de outros elementos que serão abordados nos respectivos capítulos. O mesmo acontece, mas em menor escala, com o Aluno 4 em relação à sua adaptação postural por ter mãos pequenas.

<sup>117</sup> Evitar-se-á aqui a discussão se as questões do paralelismo e amplitude, como também pode ser extrapolado para outros domínios da técnica flautística, foram elementos desenvolvidos ao longo do tempo ou que já estavam presentes por uma boa (e até por vezes inconsciente) adaptação dos alunos desde as etapas iniciais da prática do instrumento. O caso do Aluno 1 claramente reflete este segundo ponto, pois ainda se encontra a frequentar o 2º grau de escolaridade. Outra hipótese para que apenas os alunos mais velhos tenham este domínio técnico, seria a de que os outros que não tivessem adquirido estas competências não prosseguiram com os estudos, principalmente com a finalização do curso básico (do 1º ao 5º grau). (Para mais informações acerca das taxas de transição nos cursos básico e secundário no CMACG, vide BARREIRA, Carlos; LEMOS, Cristina; LEBRE, José. *Avaliação externa das escolas: Relatório da Escola Artística do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian*. Ministério da Educação e Ciência, 15 e 16 de abril de 2013. Disponível em <[http://www.cmacg.pt/images/AnoLetivo\\_2013-14/AvaliacaoExterna2013/AEE\\_EscolaArtisticadeMusicadeAveiro\\_2013.pdf](http://www.cmacg.pt/images/AnoLetivo_2013-14/AvaliacaoExterna2013/AEE_EscolaArtisticadeMusicadeAveiro_2013.pdf)>.)

### **3.3.4. Paralelismo dos dedos anelar e mínimo**

Algumas questões dos dedos anelar e mínimo levantadas pelas gravações, relacionadas com as suas peculiaridades de interdependência anatômica e pelo fato de serem estes os dedos da mão direita que têm na grande maioria das vezes o encargo do apoio da flauta<sup>118</sup>, justificaram que este tema fosse tratado de maneira separada do último capítulo, que tratava do paralelismo dos dedos de forma geral.

Em relação aos alunos principiantes (Alunos 1 e 2), ainda com pouco domínio do instrumento, as limitações psicomotoras destes dedos, já abordada anteriormente, implicaram numa desvantagem técnica natural, fato que restou demonstrado nas gravações desses alunos que, como será visto, apresentaram mais discrepâncias no paralelismo destes dois dedos. Acrescente-se ainda que o Aluno 1, por ter mãos pequenas, mostrava dificuldades no alinhamento dos dedos da mão direita e para o fechamento adequado dos orifícios 6 e 7. Como consequência disto, tanto a tensão dos músculos intrínsecos como a extensão demasiada do dedo mínimo eram situações constantes.

Embora sem função prática na execução da flauta, foi também verificado que o dedo mínimo da mão esquerda apresentava em alguns alunos diversos pontos contraproducentes no que se refere à tensão e naturalidade de movimento em paralelo com o dedo anelar da mesma mão.

#### **3.3.4.1. Definição**

Por questões anatômicas, o dedo anelar da mão humana não possui uma grande independência de movimentação em relação aos outros dedos. Esta característica natural tem uma importância significativa na técnica não só da flauta de bisel, mas como também de muitos instrumentos.

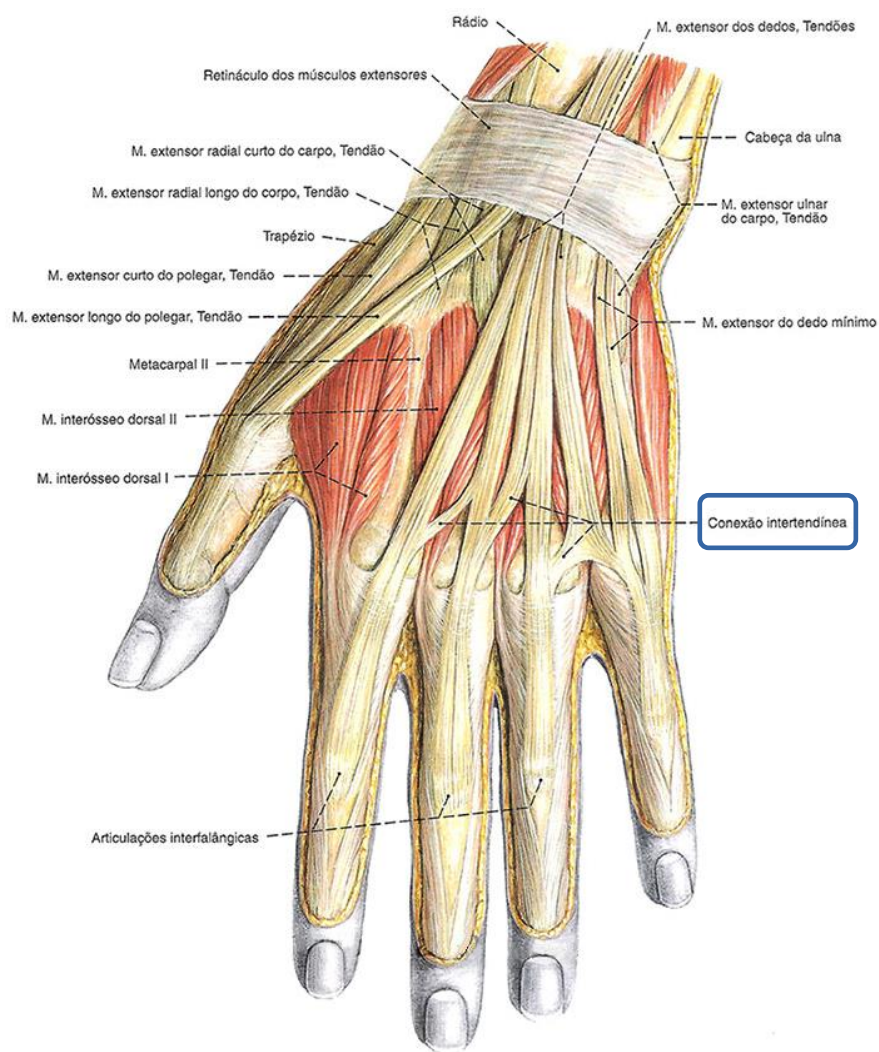
Embora cada dedo seja diretamente movimentado por músculos e tendões extensores e flexores próprios, existem outras estruturas nas mãos que os interligam localizadas na região da palma da mão (Figura 41). Denominadas de conexões intertendíneas, estas interligações dos tendões têm a “importância funcional na redistribuição de forças e

---

<sup>118</sup> Vide o capítulo “O apoio da flauta” (ponto 3.3.6).



estabilização dos tendões”<sup>119</sup>. Este fato, que condiciona a liberdade de movimentos dos dedos, afeta em especial o anelar que, devido à maior proximidade das suas conexões intertendíneas, tem menor mobilidade em relação aos dedos adjacentes. Cada indivíduo apresenta mais ou menos impacto dessas conexões na movimentação dos dedos e, mesmo que exercícios possam melhorar a flexibilidade dessas estruturas, alcançando-se um maior independência digital, este fator estará sempre presente anatomicamente.<sup>120</sup>



**Fig. 43:** Músculos, tendões e ossos da mão (vista dorsal) com detalhe para as conexões intertendíneas. (Observe a diferença da conexão mais curta, portanto mais restritiva do movimento, existente entre os dedos anelar e mínimo.)<sup>121</sup>

<sup>119</sup> Cf. MONTIBELLER, Ricardo Augusto Rotter. “Resumo”. In: *Conexões intertendíneas dos músculos extensores dos dedos na mão humana*. Dissertação de Mestrado, 2001. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil. Disponível em <<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/17289>>.

<sup>120</sup> Cf. ROSSET I LLOBET, 2007, p. 67.

<sup>121</sup> Cf. CESAR, Daniel. “Os Músculos do Membro Superior”. In: *Anatomia Online*. Disponível em <<https://www.anatomiaonline.com/musculos-do-membro-superior>>.

### 3.3.4.2. Casos

Em relação às questões de interdependência dos dedos anelar e mínimo na mão direita, não será analisada com profundidade neste trabalho uma vez que os excertos gravados não permitiram demonstrar nenhuma característica especial neste sentido. Cabe ressaltar, entretanto, que esta relação terá influência na técnica com a utilização do dedo 7 (ou menos comumente do 6) como dedo de apoio, ou ainda em passagens de notas que envolvam estes dedos em movimentos opostos ou paralelos.

No que diz respeito à mão esquerda, esta relação torna-se muito mais simples, pois o dedo mínimo não apresenta nenhuma função para a execução do instrumento<sup>122</sup>. Porém, não se pode excluir do fato que o seu comportamento postural e de movimentação pode influenciar de maneira significativa toda a mão. Como princípio de respeitar esta dependência anatômica, caberia ao dedo mínimo da mão esquerda agir sempre paralelo com o dedo 3 a fim de evitar esforços e tensões desnecessárias que nada trariam de positivo para a performance.

Na prática, entretanto, as gravações realizadas por este estudo demonstraram que este ideal nem sempre se verifica e, até pelo contrário, é possível observar situações de extrema discrepância entre estes dois dedos (Figuras 44 a 51).



**Fig. 44:** Aluno 1, versão 1.2 (fotograma 14).



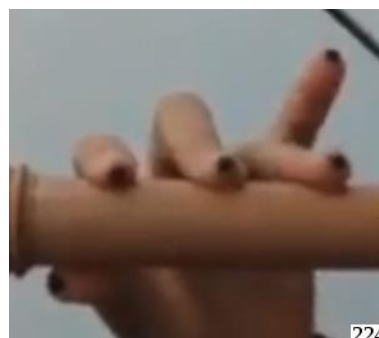
**Fig. 45:** Aluno 1, versão 1.2 (fotograma 209).

---

<sup>122</sup> Com exceção feita, em casos específicos, quando este dedo é utilizado para o apoio da flauta, sobretudo em flautas renascentistas onde, o dedilhado 2, que seria a nota Sol4 na flauta contralto, é feito sem nenhum dedo a tapar os orifícios. Mais detalhes sobre o assunto serão apresentados no capítulo “O apoio da flauta” (ponto 3.3.6).



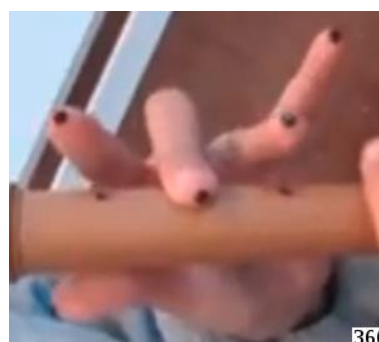
**Fig. 46:** Aluno 1, versão 1.2 (fotograma 244).



**Fig. 47:** Aluno 1, versão 1.2 (fotograma 224).



**Fig. 48:** Aluno 3, versão 1.3 (fotograma 113).



**Fig. 49:** Aluno 1, versão 2.3 (fotograma 366).



**Fig. 50:** Aluno 5, versão 1.3 (fotograma 242).



**Fig. 51:** Aluno 5, versão 2.3 (fotograma 199).

Como pode ser observado pelas imagens, o Aluno 5 possui um controle do paralelismo dos dedos anelar e mínimo muito maior do que os outros alunos (Figuras 50 e 51). Ainda, nos momentos em que não estão paralelos, o dedo mínimo permanece um pouco mais acima do anelar, nunca abaixo, e com uma flexão sempre semelhante a este. Ressalta-se ainda que, neste ponto, o Aluno 4 apresenta uma técnica exemplar como poderá ser verificado nas suas gravações.

A situação pode ser considerada particularmente grave com o Aluno 1, uma vez que a discrepância desse paralelismo é muito grande e com o dedo mínimo em posição mais baixa do que o anelar (Figura 44). Numa condição de normalidade anatômica, situação que não pôde ser confirmada ou afastada pela falta de conhecimento técnico do assunto, entende-se que este problema do aluno pode dar origem a dores e desconfortos na mão, ou até casos mais graves como lesões e tendinites, uma vez que a manutenção destas posições relativas dos dedos anelar e mínimo implica um acréscimo da tensão muscular<sup>123</sup>. Nas três gravações realizadas por ele, constata-se a mesma situação diversas vezes com o orifício 3 tapado (nunca ocorre com o dedo 3 levantado) na execução de notas graves, sobretudo na execução da nota Fa3.

Uma primeira consideração que deve ser feita sobre as causas da falta de paralelismo é a tensão gerada nas mãos que, transferida aos dedos na forma de força física, é particularmente notável na postura do dedo mínimo da mão esquerda por não ter contato com a flauta. Sendo que o próprio instrumento serve de barreira para os outros dedos, impedido uma flexão acentuada das articulações interfalangeanas, nota-se que há uma menor tensão quando o dedo mínimo não se movimenta ou se posiciona em paralelo com o dedo 3. Esta força de flexão, no sentido de fechar a mão, pode ser facilmente observada nas Figuras 45 e 48.

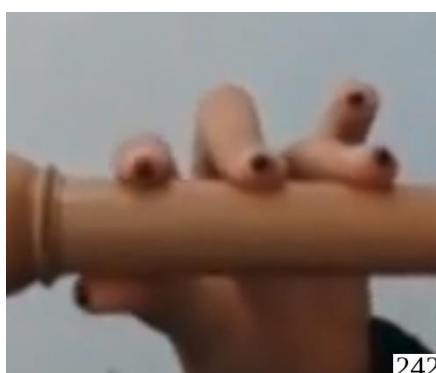
No caso do Aluno 1, percebe-se claramente que a preocupação na emissão da nota Fa3 gera-lhe uma significativa tensão. Por ser o aluno mais novo da pesquisa, tendo as mãos mais pequenas se comparadas com os outros e com menos tempo de estudo da flauta, é possível afirmar que o seu conforto técnico com a flauta contralto ainda é um problema. Assim, intuitivamente, acaba por ter a tendência para apertar mais a flauta, ou seja, tenta de alguma forma aumentar a área de contato das almofadas dos dedos com a superfície da flauta para garantir tanto que todos os orifícios estejam completamente tapados, como a sensação de maior suporte do instrumento.

Um outro aspecto bastante presente nos Alunos 2 e 3 refere-se à sobreposição do alinhamento do dedo mínimo sobre o anelar, em oposição, como referido acima, a um posicionamento mais natural da mão (Figura 52). Esta situação da falta de paralelismo entre os estes dedos ocorre, em ambos alunos, quando o orifício 3 está tapado.

---

<sup>123</sup> Vide nota 177.

Muito provavelmente, não se trata neste caso de sobreposição a nenhuma patologia relacionada a deformidades na mão, uma vez que as mãos dos alunos em condições normais, sem o instrumento, não apresentam nenhuma característica anormal. Entende-se sim que esta sobreposição seja, em primeiro plano, derivada da falta de paralelismo entre os dedos e, em segundo, devido ao excesso de tensão e força aplicada pela mão como um todo. Esta ainda pode ser vista como um desvio ainda mais desnecessário do paralelismo entre o dedo anelar e mínimo, contra os princípios de leveza e relaxamento das mãos que são ideais para a execução do instrumento.



**Fig. 52:** Aluno 2, versão 2.3 (fotograma 242).

Voltando-se ao aspecto mencionado em relação à tensão da mão no sentido de apertar a flauta, com o dedo mínimo flexionado e abaixo do alinhamento dos outros dedos, é possível notar claramente que este não é um movimento consciente por parte do aluno. Uma vez que o dedo mínimo encontra-se flexionado, como nos casos demonstrados pelas Figuras 45 e 48, não seria possível para o dedo 3 movimentar-se de maneira satisfatória. Torna-se imprescindível que o dedo mínimo saia desta posição antes da movimentação do dedo 3, em sentido ascendente, para destapar o seu orifício.

Neste ponto, principalmente em relação aos Alunos 2 e 3, foram identificados nos vídeos dois sentidos de movimentos de flexão e extensão do dedo mínimo da mão esquerda. Um deles é o movimento antecipatório de extensão do dedo até este encontrar-se paralelo ao dedo 3 (ou o mais próximo disso) para que, com a movimentação conjunta, o orifício 3 seja destapado (Figura 53). O outro, acontece mesmo quando o dedo 3, vindo em movimento descendente, já se encontra na sua posição ideal para tapar o seu respectivo orifício, mas o dedo mínimo deixa de estar paralelo com este e continua a sua flexão (Figura 54). Este primeiro aspecto é, certamente, um limitador de velocidade do dedo 3, visto que ele depende

de uma movimentação prévia de um outro dedo, e este segundo, por seu turno, demonstra mais uma vez um excesso de força aplicado pelo dedo contra a flauta além do que seria necessário.



**Fig. 53:** Aluno 3, versão 2.1 (fotogramas 127 a 133).



**Fig. 54:** Aluno 3, versão 2.1 (fotogramas 142 a 148).

Em síntese, das quatro formas analisadas que pode assumir o dedo mínimo da mão direita em relação ao dedo 3 (posição muito acima, muito abaixo ou sobreposta, flexão díspar e movimentação isolada), todas elas tendo como causa primordial a tensão da mão esquerda.

A tendência da posição ‘muito acima’ do dedo mínimo em relação ao anelar é a mais comum entre os alunos pesquisados, sendo mais constante nos Alunos 1, 2 e 3 e pouco perceptível no Aluno 5, a ponto de não poder ser considerado um problema. A posição ‘muito abaixo’ é somente presente no Aluno 1 e a sobreposição ao dedo 3 é verificável nos Alunos 2 e 3. Por fim, a flexão díspar e a movimentação isolada do dedo mínimo, sendo que uma dá-se em razão da outra, acomete os Alunos 1 e 3.

É de se notar a incidência de vários problemas em um mesmo aluno. Nesse sentido, o Aluno 3, seguido pelos alunos 2 e 1, são os que apresentam mais casos diferentes apenas nesta questão do dedo mínimo, todos eles relacionados indubitavelmente ao excesso de tensão e força aplicada contra a flauta na mão esquerda. Como demonstram as duas imagens abaixo do Aluno 1 (Figuras 55 e 56), em dois momentos da passagem Fa3 → Re4, o dedo

mínimo parte de uma posição bastante flexionada para outra totalmente estendida (neste caso a seguir o dedo 3), sem nenhum resultado prático para a performance, tornando-se um esforço sem nenhuma função real.



**Fig. 55:** Aluno 1, versão 1.2 (f. 219), nota Fa3.



**Fig. 56:** Aluno 1, versão 1.2 (f. 225), nota Re4.

No que se refere aos dedos anelar e mínimo da mão direita, de forma geral os mesmos aspectos de paralelismo entre estes dedos foram observados. Neste ponto, este fenómeno acaba por ser diferente pela função prática que tem o dedo mínimo da mão direita, de tapar o orifício 7, em oposição a este mesmo dedo da mão esquerda. Outra questão de fundamental diferença entre a relação anelar/mínimo das duas mãos, será o uso destes da mão direita na função de sustentação da flauta (dedo de apoio). Se por um lado esta relação pode ser mais essencial na mão esquerda pelo emprego mais constante do seu dedo anelar em comparação à direita, pelas maiores dificuldades de postura da mão direita, pelo apoio do instrumento e da função prática do seu mínimo, a predisposição da mão direita para tensões é maior e por isso a relação anelar/mínimo deva ser vista com cuidado para não sobrecarregar ainda mais esta mão.

Uma disparidade dos dedos anelar e mínimo certamente implicará numa maior tensão muscular para que os dedos mantenham posições afastadas, uma vez que as conexões intertendíneas extão a exercer uma força contrária a este movimento. Essa tensão, por sua vez, pode ter reflexos em outros músculos que não participam da movimentação destes dois dedos. Nos dois casos da falta de paralelismo apresentado abaixo (Figuras 57 e 58) é possível constatar que o dedo médio está hiperextendido, ou seja, sofre uma força contra a flauta além daquela que seria a essencial para tapar o seu orifício.





**Fig. 57:** Aluno 2, versão 2a.1 (f. 178), nota Lab4.



**Fig. 58:** Aluno 4, versão 2.2 (f. 145), nota Mi5.

Embora não possa ser visível diretamente pelas gravações pelo ângulo de tomada das gravações, a condição dos Alunos 1 e 4 causada pelo pequeno tamanho das suas mãos implicava numa constante extensão do dedo mínimo da mão direita, contrária a sua posição natural de relaxamento. Curioso notar que esta situação de desvantagem técnica é superada pelo Aluno 4, apesar da tensão exercida, com boa emissão sonora das notas graves, boa coarticulação dos dedos e bom controle do apoio realizado pelo dedo mínimo.

O Aluno 1, por sua vez, embora não apresente grande discrepância no paralelismo, tem claramente uma tensão demasiada no dedo mínimo que permanece sempre estendido (Figura 59). É possível ainda constar no aluno uma técnica enraizada onde a postura “deitada” da mão direita, para que o mínimo consiga alcançar o seu orifício de maneira satisfatória. Presume-se, por fim, o esforço constante realizado pelos músculos interósseos para que os dedos da mão direita tenham a abertura adequada para a execução da flauta.<sup>124</sup> Somado a todos estes fatores, o acúmulo de todas estas tensões é refletido na hiperextensão dos dedos médio e anelar.



**Fig. 59:** Aluno 1, versão 1.1 (fotograma 107).

<sup>124</sup> Todos estes aspectos negativos da técnica da mão direita podem ter relação com os relatos de cansaço e dor por parte do aluno. Vide nota 177.



Dificuldades com que músicos com a mão pequena se deparam no âmbito da performance musical tornaram-se o mote de diversos estudos, sobretudo na área de instrumentos como o piano, violino ou guitarra. Young (2014), ao trabalhar este problema com os clarinetistas, comprova cientificamente que músicos com a mão pequena efetivamente têm níveis de atividade muscular maiores do que aqueles com mãos maiores na execução da uma mesma tarefa. Para os estudantes principiantes com mãos pequenas, o autor preconiza o uso de um instrumento clarinete menor, que tal como a flauta de bisel, é um instrumento constituído por um família de instrumentos tocada por um mesmo músico.<sup>125</sup>

### **3.3.5. O polegar em forma de Z**

A força e tensão exercidas pelos dedos para a sustentação da flauta está, de maneira inequívoca, em oposição aos princípios de leveza e liberdade necessários aos dedos durante a sua execução, principalmente durante as passagens rápidas. Quando Hauwe (1984) descreve que “logo antes do momento em que o instrumento esteja para cair das tuas mãos, alcançarás o grau correto de relaxamento dos dedos”<sup>126</sup>, indica claramente que qualquer esforço a mais para segurar o instrumento produzirá consequências não desejáveis para uma boa técnica.

A experiência do bastão deslizante descrita por Soares (2013) é eloquente na demonstração do uso de uma tensão mínima dos dedos no equilíbrio do aparato em questão. Salienta-se neste estudo o controle dinâmico da tensão exercida que se desloca de uma dedo a outro, sendo maior ou menor consoante ao número daqueles que ficam em contato com o bastão.<sup>127</sup>

Soares (2013) não especifica, nesta experiência, alguma diferenciação no uso dos dedos indicador, médio, anelar e mínimo com o polegar. Pode-se referir aqui, porém, que na execução da flauta de bisel os polegares terão uma função de equilíbrio do instrumento completamente diferente dos outros dedos uma vez que a flauta não é posicionada perpendicularmente ao solo (como parece sugerir a experiência do bastão deslizante) e

---

<sup>125</sup> Cf. YOUNG, 2014, pp. 114-115.

<sup>126</sup> “Just before the instrument is about to fall out of your hands you will achieve the right degree of relaxation of the fingers”. Cf. HAUWE, 1984, p. 14.

<sup>127</sup> Cf. SOARES, 2013, pp. 311-313.

caberá a estes a tensão necessária para o contrabalanceamento da força gravitacional do peso da flauta. Esta função será evidentemente mais primordial para o polegar da mão direita, uma vez que o lábio inferior exerce um ponto de apoio anti-gravitacional estável e próximo ao polegar esquerdo.

O contrapeso do auxílio no apoio da flauta, geralmente feito pelo dedo 7, como abordado no capítulo anterior, da força de impacto imprimida pelos dedos ao fecharem os orifícios e, ainda, a pressão digital no instrumento denominado em seguida neste trabalho de “fenómeno da força inversa”, além daquela mínima para o fechamento adequado dos orifícios, são elementos que devem ser contrabalanceados pelos polegares além da sua primordial função anti-gravitacional.<sup>128</sup>

Estes fenômenos mencionados, apesar de naturais na execução da flauta e impossíveis de serem extintos totalmente, podem transformar-se em um problema de deficiência técnica na medida em que forem verificados em excesso. Por consequência, este excesso de pressão terá de ser evidentemente compensado por uma força contrária exercida pelo polegar.

Não por acaso, os alunos que mais foram referenciados nos tópicos anteriores em questões técnicas, advindas principalmente do excesso de tensão nas mãos, são os que mais apresentam esta característica. Serão também aqueles que, devido ao excesso de contrapeso exercido pelos polegares, mais apresentam uma postura bastante disfuncional do dedo 0, aqui definido, como em forma de Z. Esta postura estará condicionada sobretudo pela a superfície de contato do polegar com o instrumento e que poderá ainda ser acentuada por uma pré-disposição à hiperextensão.

### **3.3.5.1. Definição**

A denominação “polegar em forma de Z” (*thumb in ‘Z’ position*) é utilizada a partir da caracterização de Rosset i Llobet (2007). É importante notar que, de acordo com os autores, embora esta posição possa dar a sensação de estabilidade e mais suporte do

---

<sup>128</sup> Em busca de um cenário hipoteticamente ideal de relaxamento dos dedos na performance, onde a própria gravidade e os contrapesos exercidos pelos polegares e do lábio inferior pudessem ser anulados, referencia-se aqui um outro estudo levado a cabo por Soares (2013) no desenvolvimento de um suporte onde toda a sustentação do instrumento é realizada por dois apoios metálicos juntos ao pé e à parte inferior da cabeça da flauta. Cf. SOARES, 2013, pp. 292-294.

instrumento, a mesma causa a deformação do tendão e pressão na articulação interfalângica proximal (Figuras 60 e 61).<sup>129</sup>



**Fig. 60:** Demonstração do polegar em forma de Z, de acordo com Rosset i Llobet (2007).<sup>130</sup>



**Fig. 61:** Aluno 3, versão 1.1 (fotograma 96).

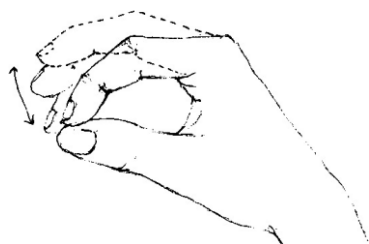
Em síntese, pode-se afirmar que quanto maior a superfície do polegar em contato com a flauta, maior a estabilidade pela maior área de atrito e maior a área de distribuição, da flauta para o dedo, da força recebida em direção oposta. Assim, pelo menos em termos de sustentação da flauta, seja justificável a busca por parte do flautista, mesmo que inconsciente, deste posicionamento do polegar. Todavia, além da importante questão de saúde física levantada por Rosset i Llobet (2007), este posicionamento do polegar em forma de Z, tanto para o esquerdo, quanto para o direito, pode trazer complicações significativas no campo da técnica do instrumento.

Em relação ao polegar direito, Hauwe (1984) descreve uma série de exercícios práticos para que o flautista alcance uma correta posição desde dedo, da qual influenciará diretamente uma boa posição da mão direita como um todo.

A partir de uma posição da mão direita totalmente relaxada, o autor começa por determinar a área de contato ideal do polegar com a flauta. Isto de imediato afasta a possibilidade do dedo curvar-se em posição de Z, uma vez que a área de pressão do dedo deve encontrar-se, segundo o autor, numa zona lateral da almofada do polegar e não central (o que facilitaria a articulação da falange).

<sup>129</sup> Cf. ROSSET I LLOBET, 2007, p. 36.

<sup>130</sup> Cf. ROSSET I LLOBET, 2007, p. 36.



**Fig. 62:** Um primeiro exercício proposto por Hauwe (1984) consta em levantar e abaixar o dedo indicador, sem que se mova o polegar, várias vezes para que se sinta muito bem a área de contato entre os dois dedos.<sup>131</sup>



**Fig. 63:** Em seguida, Hauwe (1984) chama a atenção à região A do polegar que deve estar em contato com o dedo indicador e não a região B, uma vez que os dois dedos não são opostos entre si. Esta região A será o centro ideal para o apoio do dedo na flauta.<sup>132</sup>

### 3.3.5.2. Casos

Devido ao ângulo de posicionamento das câmaras na realização das gravações com os alunos, a identificação das questões relativas ao apoio do polegar direito nos alunos não pôde ser feita de maneira precisa. Ao menos a respeito deste dedo, as imagens parecem sugerir que a forma de Z não é identificada com nenhum aluno. Entretanto, questões em relação à região de contato do polegar com a flauta, conforme sugerido por Hauwe (1984), podem ser demonstradas principalmente nas gravações dos Alunos 1 e 2 (Figura 64).



**Fig. 64:** Aluno 1, versão 1.1 (fotograma 91).

No que tange o polegar esquerdo, conclusões mais precisas foram possíveis uma vez que a distância lateral do orifício 0 em relação ao 1 obriga a mão esquerda do flautista ficar

<sup>131</sup> Cf. HAUWE, 1984, p. 12.

<sup>132</sup> Cf. HAUWE, 1984, p. 12.

mais aberta em relação à mão direita<sup>133</sup>. Como as câmaras estavam posicionadas da mesma maneira para as duas mãos, foi possível a captação do polegar esquerdo em quase toda sua extensão, enquanto o direito apenas se visualizava a sua ponta.

A identificação da questão da forma de Z do polegar esquerdo em diversos momentos, de forma mais ou menos acentuada, em vários alunos, como pode ser verificado pelos vídeos. Citam-se aqui os casos mais evidentes dos Alunos 2 e 3.

Um ponto importante a ser levantado neste tópico foi a constatação de que o posicionamento do polegar esquerdo assumia nos alunos diferentes comportamentos consoante passagens específicas. De maneira geral, os alunos tinham uma preocupação maior da precisão posição do polegar, mesmo que de uma maneira automática e não completamente consciente, nas passagens de troca de registro com o orifício 0 fechado para o meio aberto. A forma do polegar em Z evidencia-se, sobretudo, nas passagens que envolviam o orifício 0 aberto para o fechado.

As imagens 29 e 29b são ambas extraídas do Excerto 1. Na primeira (29), o polegar está numa posição próxima para abrir o orifício 0 pela metade e executar a nota La4, mesmo que o aluno ainda estivesse a executar neste momento captado a nota Fa3 na passagem: Fa3 → Mib4 → Sol3 → Fa4 → La4. Na segunda imagem (29b), o aluno executa a última nota do excerto (Fa3) que é procedida pela nota Sol4, sendo que o polegar assume a forma de Z. Ou seja, mesmo que as duas imagens demonstrem o momento de execução de uma mesma nota (Fa3), o contexto da passagem em que ela se insere influencia significadamente no posicionamento do polegar.



**Fig. 65:** Aluno 5, versão 1.2 (fotograma 44).



**Fig. 66:** Aluno 5, versão 1.2 (fotograma 162).

---

<sup>133</sup> Veja, por exemplo, as posições dos polegares esquerdo e direito em relação aos dedos indicadores das respectivas mãos demonstradas na Figura 39.

Em relação Aluno 5, pode-se afirmar com bastante certeza de que as questões de estabilidade e suporte, o que justificaria o posicionamento do polegar em Z de acordo com Rosset i Llobet (2007), não se colocam devido ao seu domínio técnico do instrumento mais avançado. Levantam-se aqui duas hipóteses para tal acontecimento demonstrado na Imagem 64. A primeira, talvez a mais óbvia, seria a despreocupação do aluno em manter uma boa posição do polegar já que estava a tocar a última do excerto. A segunda, pode indicar que a preocupação de executar a passagem Sol4 → Fa3 corretamente, ou seja, a certeza de ter o orifício 0 bem fechado, o tenha levado a tapar este orifício com uma parte maior da almofada do polegar e ainda pressionado o dedo contra a flauta com uma força desnecessária<sup>134</sup>, contribuindo para a forma de Z do polegar.

Por fim, pode-se dizer que o posicionamento incorreto e força em excesso do polegar, em que muitas vezes assume a forma de Z, é a provável causa da origem de outras questões, principalmente no que se refere à técnica do orifício 0 nas trocas de registo e no problema da hiperextensão.

Na questão já abordada do movimento do punho da mão esquerda, a falta de uma posição adequada do polegar, como evidenciado nas imagens 23 e 24, faz com que o punho tenha que se mover para compensar uma função que deveria ser apenas do próprio polegar. Note-se que estas imagens retratam casos muito parecidos com o da imagem 29b citado acima, mas em passagens que exigem a troca de registo com a meia abertura do orifício 0.

No caso da hiperextensão, os dedos indicador, médio, anelar e mínimo só fazem a hiperextensão se a força nele aplicadas for contrabalanceada pela força oposta da polegar, que por sua vez também pode hiperxtender-se. O alívio da pressão em excesso do polegar na flauta, por consequência, impedirá a hiperxtensão dos outros dedos.

### **3.3.6. O apoio da flauta**

A maneira pela qual a flauta é sustentada durante a performance pode trazer grandes implicações no seu domínio técnico. É unânime a constatação na literatura da flauta de bisel

---

<sup>134</sup> Veja, por exemplo, o comentário anterior sobre o Aluno 1 na descrição dos casos (ponto 3.3.4.2) do capítulo “Paralelismo dos dedos anelar e mínimo”. Está abordada também a questão do aumento da pressão dos dedos pelos alunos, principalmente nas passagens com notas graves, para que haja o aumento da área de contato da almofada do dedo com a flauta, diminuindo a hipótese de que o orifício não fique completamente fechado.

de que a função anti-gravitacional naturalmente exercida pelo lábio inferior e pelo polegar da mão direita ao empunharmos o instrumento não são suficientes para fornecer a estabilidade necessária para a movimentação segura dos dedos. Não sendo satisfatórios estes dois pontos de apoio, o cerne da questão passa a ser o dilema de que forma se dará utilização de um ou mais dedos auxiliares de equilíbrio, uma vez que estes terão também de cumprir a sua função primordial de fechar os seus respectivos orifícios. Acrescente-se ainda que o uso de um apoio auxiliar trará necessariamente uma tensão a mais exercida por este dedo, bem como limitará tanto a sua própria movimentação como a dos outros dedos adjacentes a ele.

É notável pelas gravações e pelo trabalho realizado com os alunos no âmbito da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada durante um ano letivo que a técnica do apoio da flauta era deficitária em alguns alunos e mais consistente em outros. Tendo em vista que os exertos eram curtos, com duração de apenas alguns segundos, e que diversas notas exigiam o uso de dedos da mão direita, não se pode dizer que o uso do apoio era imperativo nestes casos, embora a maioria dos alunos tenham feito uso deste recurso. Com isso, não se analisou neste trabalho de forma pormenorizada a análise dos alunos mais novos, com mais dificuldade técnica nesta área. Não obstante, a análise das gravações dos alunos que apresentavam uma boa técnica e de maneira regular, fato inerente aos mais velhos, trouxeram a luz interessantes questões que serão apresentadas neste capítulo.<sup>135</sup>

#### **3.3.6.1. Definição**

Linde (1991), em seu *The Recorder Player's Handbook*, especifica o lábio inferior e o polegar da mão direita como os principais pontos de apoio da flauta durante a sua execução.<sup>136</sup> O autor acrescenta ainda que os dedos da mão esquerda, caso seja necessário, podem ter a função de força contrária a estes apoios. Nessa perspectiva, o ponto de equilíbrio correto do instrumento, evitando-se a queda do instrumento, seria alcançado através do apoio entre o lábio, o dedo 2 e o polegar direito.

---

<sup>135</sup> O domínio técnico dos alunos mais velhos pode ser inserido no mesmo argumento apresentado no capítulo “O paralelismo dos dedos anelar e mínimo” (ponto 3.3.4). Vide a nota 46.

<sup>136</sup> Cf. LINDE, 1991, p. 30.

Ainda segundo o autor, o uso destes 3 pontos de apoio pode ser insuficiente em algumas passagens, sendo que o dedo 7 deve também cumprir esta função de sustentação permanecendo apoiado na junta entre o corpo e o pé da flauta.<sup>137</sup>

Giesbert (1957), no contexto da década de 30 do século XX, quando publica seu método, igualmente menciona a função dos lábios enquanto forma de apoio, mas ignora alguma referência relativa ao polegar da mão direita<sup>138</sup>. É, porém, em relação à função dos dedos da mão direita como apoio (traduzidos na versão inglesa para *buttress fingers*, ou seja, dedos de suporte) que o autor fornece uma descrição mais detalhada:

“Irá acontecer de que em alguns momentos um flautista tentará tocar com mais suporte colocando o dedo mínimo [7] da sua mão direita na parte inferior [pé] do instrumento, ou com o dedo médio da mão direita [5] na lateral da flauta. Inclusive, alguns flautistas colocam o dedo mínimo da mão esquerda embaixo da flauta, outros ainda fazem o mesmo com todos os dedos que não estão a ser utilizados. É bastante óbvio que um dedo extra para o suporte da flauta é necessário. Para livrar-se deste problema, o dedo anelar da mão direita [6] terá, de uma vez por toda, esta função. Além disso, desta maneira torna-se muito mais fácil tocar a nota mais grave da flauta contralto, o Fa3, pelo qual este método é tão eficaz que o próprio orifício do dedo anelar [6] está sempre fechado. Das 18 notas existentes na primeira oitava e meia, do Fa3 ao Sib4, somente em duas delas, La3 e La4, este orifício estará aberto. As forquilhas tornam-se menos difíceis e dá-se a impressão de serem mais naturais... À parte destas vantagens, durante a execução obtém-se uma afinação mais pura dos “semitons” e, conseqüentemente, muito mais fácil de se tocar em tonalidades difíceis.”<sup>139</sup>

Nesta passagem, Giesbert considera várias hipóteses de uma “óbvia necessidade” de se usar um dedo a mais de suporte, além do próprio lábio e do polegar direito indicados anteriormente. Dentre elas, e o autor parece colocá-las num mesmo plano de negação, estão o apoio do dedo 7 na parte final da flauta, do dedo 3 ao lado do corpo e, inclusive, o uso do mínimo da mão esquerda e/ou outros dedos não utilizados na parte de baixo do instrumento. O autor considera, porém, que a melhor solução seja a de utilizar o dedo 6 para este fim, com a possibilidade de o manter abaixado em seu orifício em grande parte do tempo.

---

<sup>137</sup> Cf. LINDE, 1991, p. 30.

<sup>138</sup> Talvez por considerar a sua função óbvia.

<sup>139</sup> “One will find time and again that a player will try to give more support to his flute by putting the little finger of the right hand on the end of the instrument. Or the third finger of the right hand alongside the flute; some player even keep the little finger of the left hand under the flute, others do the same thing with all unoccupied fingers. Quite obviously there is a need for an extra supporting finger. To get out of all this trouble the fourth finger of the right hand has once and for all been appointed to this task. Besides, this manner makes it much easier to play the lowest tone of the alto recorder, the low f, for the system is so calculated that the hole for the right third finger is almost always closed. It opens in the 18 tones of the first 1 ½ octaves from f’ to b flat” only twice, for the low and the high a. The fork positions lose their difficulty and seem to come about quite naturally... Aside from these advantages in the application one also obtains much purer intonation of the “half-tones” and consequently much easier playing in difficult keys.” Cf. GIESBERT, 1957, p. 3.



De fato, esta indicação de Giesbert com relação ao apoio da flauta a cargo do dedo 6 não é algo de novo, sendo já mencionado por Jambe de Fer no século XVI<sup>140</sup>. De acordo com Griscom & Lasocki (2012, p. 300), trata-se da mais antiga fonte a mencionar o dedo de apoio na flauta de bisel. Outras fontes históricas mais tardias também chegaram a preconizar a mesma técnica, tais como Mersenne<sup>141</sup> e Hotteterre<sup>142</sup> nos séculos XVII e XVIII, respectivamente.

Por fim, nesta breve revisão da literatura sobre o equilíbrio do flauta de bisel, em um dos mais importantes métodos contemporâneos, embora já publicado há mais de 30 anos, o *The Modern Recorder Player* de Van Hauwe, não existe uma indicação clara para que algum dedo auxiliar seja utilizado como apoio. O autor é explícito, sim, ao indicar que o peso da flauta deva ser suportado pelo polegar da mão direita e pelo lábio inferior, para que os outros 8 dedos não tenham esta função e possam estar completamente livres<sup>143</sup>. Somente a partir dos exercícios propostos, porém, é possível concluir de maneira implícita de que o dedo 7 possa ter a função de apoio, embora esta indicação restrinja-se os exercícios e não é mencionada no contexto da performance<sup>144</sup>.

Este assunto, apesar de historicamente controverso, é fundamental para o domínio técnico da flauta. Existe ainda espaço para um debate mais profundo sobre o uso do dedo 6 como apoio como citado nas fontes do século XVIII e anteriores na medida que são propostos para outros tipos de flauta, com furos, tamanhos de orifícios e ornamentos externos diferentes do modelo barroco-moderno<sup>145</sup> mais utilizado na atualidade. Outro ponto ainda para discussão, pelo menos em termos da utilização moderna da flauta, seria sobre a utilização de um aparato externo acoplado à flauta para o apoio do polegar direito (tal como pode ser verificado nas gravações do Aluno 4).

---

<sup>140</sup> Cf. JAMBE DE FER, Philbert. “La figure de la fleute a neuf trous, appallee par les italiens flauto”. In: *Epitome musical*. Lyon: Michel du Bois, 1556.

<sup>141</sup> Cf. MERSENNE, Marin. *Harmonie universelle*. Paris: Sebastien Cramoisy, 1636.

<sup>142</sup> Cf. HOTTETERRE, Jacques. “Echelle de tous les tons et semi-tons de la flûte a bec, par musique e par tablature”. In: *Principes de la flute traversiere, de la Flute a Bec, et du Haut-bois, Op.1*. 7ª edição. Amsderão: Estienne Roger, n.d.[1728].

<sup>143</sup> “The weight of the recorder is carried by the right thumb and lower lip so that all eight fingers can be completely free for playing”. Cf. HAUWE, 1984, p. 18.

<sup>144</sup> Em uma série de instruções progressivas de como conseguir uma distribuição adequada do peso da flauta, HAUWE (1984, p. 18), em seu Exercício no. 11, fornece como último passo proposto: “the recorder now is carried only by the lower lip and the right thumb, and is balanced by finger 7”.

<sup>145</sup> Termo utilizado a partir de D’AVENA, Inês. “O óbvio precisa ser dito: Flautas com furos simples, a variedade de dedilhados no período barroco e a afinação de semitons desiguais”. In: *Labflauta*. Julho de 2018. Disponível em <<http://labflauta.org/conteudo/flautas-com-furos-simples>>.

É importante constar que muitos métodos modernos nem sequer mencionam esta temática, ou porque a negligenciam, ou porque a consideram complexa para os níveis iniciantes, ou, ainda, porque podem compartilhar da ideia de Jambe de Fer na qual as dúvidas relativas ao dedo de apoio devem ser sanadas por um “bom professor”<sup>146</sup>.

De fato, é possível concluir que pelos métodos de LINDE e HAUWE, a tendência moderna, quando necessário o apoio, é pela utilização do dedo 7, embora pareça que nenhuma referência histórica anterior ao século XX preconize esta opção.

### 3.3.6.2. Casos

Pelas gravações utilizadas neste trabalho, não foi possível fazer uma análise exaustiva da utilização dos dedos de apoio pelos alunos, uma vez que ambos excertos eram curtos e por conterem intermitentemente notas com os dedos da mão direita. Desta forma, para fins de cumprir o objetivo de tocar os excertos, a utilização do apoio era dispensável. A título de exemplo, os Alunos 1 e 2 não utilizam de todo qualquer dedo de apoio (além do próprio polegar direito), os Alunos 3 e 4, na passagem Fa4 → La4 → Sol4, utilizaram-no de forma sistemática<sup>147</sup> no primeiro excerto o dedo 7 na junção do corpo com o pé<sup>148</sup>.

O Aluno 5 será o que mais utilizará o dedo 7 com esta função. Além da fazer a passagem Fa4 → La4 → Sol4 da mesma forma como anteriormente mencionada pelo Aluno 3, tanto nas duas versões rápidas e lenta, o apoio do dedo 7 acabou por ser utilizado mais vezes quando o tempo de execução foi mais lento. Por exemplo, o Aluno valeu-se do apoio nas passagens Mib4 → Sol3 → Fa4 e Re4 → Sol3 → Sol4, no primeiro excerto, e Sol3 → Mi5 → La3, no segundo, quando o metrônomo marcava 40 bpm. Já nas mesmas passagens com o metrônomo a 90 bpm, o aluno não utilizou qualquer tipo de apoio.

Ao menos pelas gravações destes cinco alunos, uma primeira conclusão mais clara é que o uso do apoio, no caso o dedo 7, é tanto mais utilizado quanto mais experiente for o aluno. A utilização deste apoio teve claramente como condicionante o dedilhado utilizado pela mão direita, bastante evidente pelas passagens acima mencionadas.

---

<sup>146</sup> Cf. LASOCKI, 1995, p. 123.

<sup>147</sup> Coloca-se aqui como sistemática pois o dedo de apoio é utilizado de maneira idêntica nas 3 gravações realizadas deste excerto.

<sup>148</sup> O Aluno 4 retira o dedo de apoio quando toca a nota La4, voltado a colocá-lo na nota seguinte, Sol4.

Os Alunos 3 e 5 utilizaram-no na passagem Fa4 → La4 → Sol4, tanto nas versões rápidas como na lenta, de maneira contínua. Já o Aluno 4 preferiu retirar este dedo de apoio, que já estava posto no Fa4, apenas durante a execução do La4, voltando a pô-lo logo em seguida no Sol4 no caso da versão lenta ou sem utilizá-lo nesta nota durante a rápida.

Com os dedos 4 e 5 abaixados, como na nota La4, é evidente dizer que a flauta já possui uma boa estabilidade, não existindo, a princípio, a necessidade do apoio. Entretanto, pode-se concluir que os Alunos 3 e 5 não sentiram a necessidade de tirá-lo já que iriam utilizá-lo logo em seguida<sup>149</sup>, enquanto o Aluno 4 parecia não se sentir confortável com a utilização dos dedos 4, 5 e 7 (apoiado) em simultâneo. Também termos de conforto, ressalta-se aqui a utilização do apoio pelo Aluno 5 na passagem Sol3 → Sol4, na versão lenta do primeiro excerto, mesmo com o dedilhado da nota Sol4 com os dedos 4, 5, 6 e 7 (apoiado).



**Fig. 67:** Aluno 4, versão 1.3 (fotogramas 234 a 239 e 259 a 264), passagem Fa4 → La4 → Sol4.<sup>150</sup>

Pode-se concluir também que a diferença de velocidade dos excertos tocados, como mencionado acima no caso do Aluno 5, está diretamente relacionada com a escolha ou não da utilização do dedo 7 de apoio. Em passagens rápidas, existe claramente uma preferência para que o dedo 7 esteja a postos para sua função principal, que é fechar o seu respectivo orifício, e que não esteja pousado na parte superior do pé. Do mesmo modo durante as passagens rápidas, ainda que durante as notas mais difíceis em termos de sustentação da

<sup>149</sup> Recorde-se que, mesmo na primeira gravação de cada excerto (das 3 realizadas), foi dada a cada aluno cerca de 5 minutos para um estudo silencioso do mesmo. Ou seja, presume-se que com o estudo da partitura os alunos pudessem mapear as passagens onde fosse necessário o uso do dedo de apoio. Existe assim a hipótese de que, sabendo que logo na nota seguinte não necessitariam do mesmo, deixaram-no de utilizar por comodidade, já que por um breve momento o aluno não perderia a sustentabilidade da flauta.

<sup>150</sup> Para evitar o excesso de fotogramas reproduzidos, as imagens da execução da nota La4 foram suprimidas. Assim, o resultado apresentado da passagem Fa4 → La4 → Sol4 é ① Fa4 → La4 e, em seguida, ② La4 → Sol4.

flauta, como o Sol4 ou Mi4, o tempo desta instabilidade pode ser tão curto que não valha a pena a utilização do apoio<sup>151</sup>.

Outro aspecto importante a ser mencionado em relação ao Aluno 5 é, em oposição à toda bibliografia estudada, a utilização sistemática do dedo 4 como apoio. Como um dos objetivos da pesquisa era verificar a consciência digital dos alunos, ou seja, se eles ao lerem a partitura tinham a noção de quais dedos estavam a mover-se ou não<sup>152</sup>, no segundo excerto o dedo 4 sempre esteve sem movimentação tapar o seu orifício. Portanto, esta constatação será clara através da análise do primeiro excerto, tanto nas duas versões rápidas como na lenta e em diversas passagens.

Em alguns momentos, mesmo naqueles em que o dedo 7 é utilizado como apoio, o aluno acaba também por utilizar o 4, como pode ser verificado nas passagens Sol3 → Fa4 e Re4 → Sol3. Tem-se aqui, portanto, o uso de dois dedos de apoio em simultâneo que, ao menos pelas gravações, indicam uma característica já enraizada na técnica do aluno.



**Fig. 68:** Aluno 5, versão 1.2 (fotogramas 71 a 76), passagem Sol3 → Fa4 → La4.

Curioso notar também que o aluno consegue ter uma movimentação antecipada do dedo 4 assim como comumente acontece com o dedo 7 com todos os alunos, como visto nas gravações. Isto quer dizer que nas passagens em que o orifício 4 está aberto e deve ser em seguida tapado, o dedo 4 deixa de exercer a função de apoio já na primeira nota e passa a estar a postos para tapar o seu orifício. Note-se também que quando o dedo 7 não realiza o apoio, por exemplo, para ser igualmente utilizado logo em seguida como na passagem Sol4 → Fa, o dedo 4 assume essa função.

O Aluno 1 também apresentou uma tendência de utilizar o dedo 4 como apoio (vide imagem no ‘caso 17’), embora menos momentos do que o Aluno 5. É possível afirmar que

<sup>151</sup> Neste sentido das passagens rápidas, para uma utilização imediata do dedo 7 ou por uma questão de desconforto na utilização simultânea do dedo 5 ou 6 com o dedo 7 apoiado, torna-se mais plausível a postura da mão tal como apresentada por Domínguez Gálvez (2018).

<sup>152</sup> A resposta a este objetivo de pesquisa será apresentada na parte final deste capítulo.

esta técnica indesejável, porém, acontece pela dificuldade em ter o controle físico do peso da flauta por suas mãos pequenas, devido ainda à adaptação da aluna com a flauta contralto.

Além da característica das mãos pequenas, outros fatores poder influenciar ou ser influenciados pela deficiente técnica de apoio do instrumento, como o caso do polegar em forma de Z e da hiperextensão. Tais tópicos serão tratados nos respectivos capítulos.

Por fim, cabe ainda referenciar que a técnica de apoio, seja qual for a aplicada, terá ainda mais influência em flautas pesadas e/ou maiores. Uma questão importante que se coloca, em sentido oposto, é do uso do apoio em instrumentos menores, como na flauta soprano. Embora não seja fisicamente necessário pela questão do peso, é o modelo no qual é comumente iniciado o estudo da flauta. Uma falta de preocupação com o apoio pode criar obstáculos na transição para a flauta contralto, onde por certo será necessário.

### **3.3.7. O punho da mão esquerda<sup>153</sup>**

A movimentação punho da mão direita, tal como a técnica recomendada por Hauwe (1984), tem fundamental importância para a execução das notas Fa#3 e Sol#3<sup>154</sup>. Por outro lado, em relação ao punho da mão esquerda, Orr (1961) é taxativo no ponto em que a mão e punho esquerdos não tem qualquer função de fato na técnica da flauta de bisel, devendo permanecer imóveis durante a performance<sup>155</sup>.

Entretanto, o movimento do punho esquerdo foi observado em alguns alunos e que, afastando-se a hipótese de serem movimentos acidentais, sem maiores implicações, eram utilizados maneira sistemática com uma movimentação significativa. Este hábito motor adquirido, certamente de maneira inconsciente, tem por sua vez consequência direta, ou pode ser oriundo, na falta domínio técnico em outros temas, sobretudo no mecanismo de troca de registro realizada pelo dedo 0 e de sustentação da flauta.

---

<sup>153</sup> Para a terminologia utilizada de “punho”, vide nota 22.

<sup>154</sup> Cf. HAUWE, 1984, p. 26.

<sup>155</sup> Cf. ORR, 1961, p. 6. (No ponto em que discute a questão do domínio básico da técnica da flauta de bisel, o autor não entra no mérito das técnicas estendidas. Vide o já referido neste trabalho o disposto na nota 20.)

### 3.3.7.1. Casos

A partir da análise das gravações, foi possível constatar que tanto o Aluno 2 como o 3 utilizavam o punho de maneira sistemática nas passagens que envolviam a troca de posição do orifício 0 do fechado para o entreaberto. Nos dois excertos gravados, esta troca dava-se com as passagens Fa4 → La4, Fa3 → La4 e Sol3 → Mi5. A movimentação mais acentuada do punho ocorria na passagem Sol3 → Mi5, precisamente a que mais necessita uma posição precisa do polegar, embora também ocorresse, em ambos alunos, nas outras passagens mencionadas.

Neste ponto, é válido mencionar que nenhuma das duas técnicas para o polegar da mão esquerda, a flexão acentuada da articulação interfalângica proximal ou o deslize lateral, preconizam alguma mudança de posicionamento do punho. Pela falta de domínio completo de uma destas técnicas, pode-se dizer que tanto o Aluno 2 como o 3 buscam o posicionamento adequado do polegar no orifício 0 entreaberto não pelo movimentação apenas deste dedo, mas também através do punho que, por sua vez, causa o seu deslocamento. Este é, portanto, um movimento extrínseco ao polegar. Assim como os movimentos que envolvem os dedos 6 e 7 em passagens com as notas Fa#3 e Sol#3, onde o punho direito deve realizar o movimento de adução e abdução que, a princípio, deve ser apenas dele, em detrimento da flexão destes dedos que, por sua vez, devem permanecer imóveis.

Note-se ainda que este movimento do punho pode alterar a posição dos outros dedos desnecessariamente, algo que não acontece, como pode ser visto na Figura 46, devido ao aumento da tensão dos dedos para permanecerem imóveis nos seus orifícios. Mesmo naqueles intervalos que exigiriam um movimento do polegar menos preciso, como nas passagens Fa4 → La4 ou Fa3 → La4, o Aluno 3 manteve uma movimentação de pulso parecida com aquela verificada na passagem Sol3 → Mi5 (Figura 45). Embora não seja possível concluir de modo categórico apenas pelas gravações realizadas, é grande a hipótese de que este aluno tenha um efeito de contaminação<sup>156</sup> no qual o movimento do polegar esteja fortemente vinculado com o movimento do punho da mesma mão.

---

<sup>156</sup> Entende-se aqui como “efeito de contaminação” qualquer movimento automático, caracterizado como um vício, de outra(s) parte(s) do corpo do flautista que não esteja diretamente relacionado com aquele(s) realmente necessário(s) para a execução de uma tarefa.



**Fig. 69:** Aluno 2, versão 2.3 (fotogramas pares de 248 a 256), passagem Sol3 → Mi5.



**Fig. 70:** Aluno 3, versão 2.3 (fotogramas ímpares de 117 a 125), passagem La4 → Fa3.

Como as figuras acima demonstram, ambos alunos têm a postura do polegar esquerdo muito próxima ao que foi abordado anteriormente neste trabalho como o “polegar em forma de Z”. Dentro desta temática, foi identificado que na busca de uma maior sustentação do instrumento, há uma tendência inconsciente de que uma superfície maior da almofada do dedo esteja em contato com a flauta. Além de causar uma pressão desnecessária nas articulações, esta postura dificultará a precisão técnica do polegar nas trocas de registro, principal motivo identificado acima para que o punho assuma de alguma forma um papel que deveria ser apenas do polegar. Fica também evidente que, como notado na Figura 46, a mão esquerda como um todo é suscetível a uma carga de tensão, que pode ser constatada pela rigidez e movimentação atípica do dedo mínimo enquanto apenas o polegar deveria mover-se.

### 3.3.8. O movimento antecipatório em sentido contrário

A lei do menor esforço, vista no capítulo introdutório deste trabalho, já foi referenciada na definição do tópico “A amplitude do movimento e o paralelismo dos dedos” (ponto 3.3.3) tendo em vista que quanto maior a distância percorrida pelo dedo nas ações de abrir e tapar os orifícios da flauta, menor será a eficiência deste movimento. Por este ponto

de vista, podemos considerar que a caracterização deste princípio dá-se na localização inicial do dedo no início do seu percurso e na sua posição final de chegada.

Não obstante, a análise das gravações demonstrou que alguns alunos não apresentavam em todos os momentos um movimento retilíneo dos dedos durante a performance dos excertos. Como uma comparação, seria como se nos deslocássemos em direção ao sul, mas antes daríamos alguns passos na direção norte para então seguirmos para a trajetória correta do nosso destino. Este caso ocorreu com alguns alunos tanto quando o dedo estava suspenso e era elevando instantes antes de ser baixado, como quando repousado em seu orifício, era pressionado contra a flauta logo antes de ser erguido.

De fato, não se encontrou alguma referência bibliográfica que abordasse este fenômeno na flauta de bisel, ou em algum instrumento de sopro similar que compartilhe com ela as mesmas questões no âmbito da técnica digital. Análises dos movimentos antecipatórios já foram, porém, alvos de diversos estudos nas áreas da performance do piano e da bateria.<sup>157</sup>

### 3.3.8.1. Definição

A descrição mais pragmática encontrada sobre o conceito do movimento antecipatório provém do *APA Dictionary of Psychology*, que o define como “um movimento que é baseado (a) na expectativa de mudanças ambientais (por exemplo, os movimentos suaves de predição dos olhos ou das mãos ao seguir a trajetória de um estímulo em movimento); (b) na expectativa das necessidades posturais (por exemplo, para a conservação do equilíbrio na mudança [de apoio] de um membro); ou (c) na preparação das ações prestes a acontecer (por exemplo, movimentos pré-posicionados, tais como o arredondamento dos lábios durante a fala)”<sup>158</sup>.

Como visto a partir desta referência, a definição do ‘movimento antecipatório’ é muito próxima àquele já descrito da ‘coarticulação antecipatória’. Assim, torna-se

---

<sup>157</sup> Vide, a título de exemplo, os artigos contidos e suas referências citadas em ALTENMULLER et al. (2006).

<sup>158</sup> “A movement that is based on (a) expected changes in the environment (e.g., predictive smooth eye or hand movements to track a moving stimulus); (b) expected postural necessity (e.g., to maintain balance when shifting a limb); or (c) preparation for an upcoming action (e.g., prepositioning movements, such as lip rounding in speech).” Cf. “Anticipatory Movement”. In: *APA Dictionary of Psychology*. Washington: American Psychological Association, 2018. Disponível em <<https://dictionary.apa.org/anticipatory-movement>>.



imperativo a precisa diferenciação destes dois conceitos a fim de não correremos o risco de confusão. Mais uma vez, é necessário recorrer às referências no campo da fonética, onde esta temática é amplamente estudada. De acordo com Tilsen et al. (2016):

A postura antecipatória anterior à fala é distinta da coarticulação antecipatória, não obstante ela ainda possa fornecer-nos informações sobre o fenómeno da coarticulação. A coarticulação antecipatória refere-se ao fenómeno no qual um movimento articulatorio, ou uma formação fonética prestes a acontecer, influencia o seu precedente. (...) Os movimentos antecipatórios anteriores à fala não são exatamente a mesma coisa do que a coarticulação pois ocorrem durante um período de tempo no qual as direções dos movimentos simultâneos controlam ativamente a postura do trato vocal; por outro lado, a coarticulação antecipatória envolve especificamente uma interação entre dois ou mais formações fonéticas. Não obstante, a postura antecipatória anterior à fala possa ser uma forma extrema da coarticulação antecipatória que ocorre na ausência de direções simultâneas da postura e, deste modo, pode fornecer uma ideia sobre a natureza da coarticulação.”<sup>159</sup>

Em síntese, podemos concluir que um movimento antecipatório existe sem a coarticulação antecipatória, mas o inverso não é verdadeiro. Se for observado um único elemento de antecipação de uma tarefa (ou objetivo – *target* – na definição de TIELSEN et al.), ou este for isolado do seu contexto, fala-se apenas em ‘movimento antecipatório’. Por outro lado, se este movimento antecipatório estiver a acontecer concomitantemente com outro movimento, que por sua vez pode ser antecipatório ou não, já podemos falar de coarticulação antecipatória.

### 3.3.8.2. Casos

O fenómeno aqui denominado de ‘movimento antecipatório não retilíneo’ acontece com o Aluno 5 da mesma forma, umas mais acentuadas dos que as outras, nas três gravações do Excerto 2. Tal fato é notável na passagem Do#4 → Fa3, quando no dedo 3, em paralelo

---

<sup>159</sup> “Pre-speech anticipatory posturing is distinct from anticipatory coarticulation, but likely can inform our understanding of coarticulatory phenomena. Anticipatory coarticulation refers to the phenomenon in which an upcoming articulatory movement or target influences a preceding one. (...) Pre-speech anticipatory movements are not quite the same as coarticulation because they occur during a period of time in which no competing movement targets actively control the posture of the vocal tract; in contrast, anticipatory coarticulation specifically involves an interaction between two or more targets. However, pre-speech anticipatory posturing may be an extremal form of anticipatory coarticulation that occurs in the absence of a competing postural target, and thus may provide insight into the nature of coarticulation.” Cf. TIELSEN, Sam; SPINCEMAILLE, Pascal; XU, Bo; DOERSCHUK, Peter; LUH, Wen-Ming; FELDMAN, Elana; WANG, Yi. “Anticipatory Posturing of the Vocal Tract Reveals Dissociation of Speech Movement Plans from Linguistic Units”. In: *PLOS ONE* 11(1): e0146813, 2016. Disponível em <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0146813>>.

com o 4, já se encontra próximo à flauta e faz um movimento de elevação, distanciando-se da flauta, antes de fechar o seu respectivo orifício (Figura 69).



**Fig. 71:** Aluno 5, versão 2.2 (fotogramas 86 a 93), passagem Do#4 → Fa3.

Este fenómeno acontece também com o Aluno 3, mas desta feita no sentido oposto ao verificado no Aluno 5, ou seja, quando os dedos fazem um movimento de elevação. Ele é presente no aluno em diversas passagens, sendo mais notável no primeiro excerto, onde o mínimo da mão esquerda encontra-se em uma posição inicial levemente flexionada, mas tem esta flexão acentuada antes momentos antes da realização da passagem Sol3 → Fa4. Este caso evidencia uma maior pressão dos dedos contra a flauta, no sentido de fechar a mão, antes serem levantados (Figura 70). Em vários casos, também com outros alunos, este fenómeno pode ser identificado não pela variação de postura dos dedos, mas pela identificação de um leve abaixar da flauta. Ou seja, por alguns instantes, a pressão dos dedos superiores foi maior do que a resistência de apoio, feita pelo polegar direito (por vezes também pelo esquerdo).



**Fig. 72:** Aluno 3, versão 1.3 (fotogramas 162 a 169), passagem Sol3 → Fa4.

Apesar de opostos no sentido dos dedos, os casos dos Alunos 5 e 3 citados acima têm uma semelhança significativamente comum para serem enquadrados dentro de um mesmo fenómeno. Pode-se dizer que em ambas situações, pelos dedos possuírem inicialmente uma direção de movimento contrária ao objetivo da tarefa a ser realizada, abaixar ou levantar o dedo, certamente haverá consequências para a técnica digital nos casos em que estiverem contidos em momentos de coarticulação e de coarticulação antecipatória. O mesmo aspecto poderá acontecer no contexto de um movimento simples, onde há ação de único dedo, pois

a eficiência do movimento já teria de ser analisada a luz se esse fenómeno, a princípio contrário à lei do menor esforço, traria alguma vantagem no seu deslocamento.

Os casos acima foram identificados em passagens com movimentos digitais paralelos, como foram compostos todos os intervalos dos excertos, ou seja, com todos os dedos terem uma mesma direção. Parece evidente que as causas dos fenómenos em que os dedos movem-se descendentemente são diferentes daquelas em que os dedos levantam-se. A não identificação das duas situações em um mesmo aluno pode corroborar com esta hipótese.

A observação dos movimentos antecipatórios não retilíneos em outros instrumentos, tais como no piano e na bateria como já abordado na bibliografia de referência, pode ser justificável do ponto de vista de que nestes instrumentos, não apenas os dedos, como as mãos e braços, têm uma premissa de movimentação muito mais complexa do que na flauta de bisel, cabendo-lhes a função de alcançar diversas regiões do instrumento, realizar dinâmicas, mudanças tímbricas, ou mesmo uma forma visual de comunicação na performance de maneira não sonora. No que tange à execução da flauta de bisel, entretanto, não parece haver alguma motivação imediata para que este tipo de movimento aconteça.

Uma primeira hipótese aventada pode encontrar certa justificativa na preocupação por parte dos alunos na certeza em executar as passagens, como se o movimento prévio dos dedos possa fisicamente confirmar ao sistema psicomotor que tal dedo está a postos para ser movimentado. Nesse sentido, os movimentos descendentes são precedidos de uma elevação e, no que se refere aos movimentos ascendentes, o mesmo poderia ocorrer, mas devido à resistência física que o dedo encontra com o corpo da flauta, este movimento antecipatório é bloqueado e convertido em tensão. No caso demonstrado do Aluno 3 (Figura 72), há a evidência de que este fato acontece com o dedo 3 que, por consequência do paralelismo entre os dedos anelar e mínimo, é transferido também ao dedo 4. Enquanto o movimento antecipatório não pode ser observado no dedo 3, o dedo 4 reflete o deslocamento do qual também seria feito por ele, mas que não o faz por estar em contato com a flauta.

A forma alternada do funcionamento dos músculos flexores e extensores na movimentação dos dedos seria uma outra hipótese que justificaria o fenómeno antecipatório em sentido contrário, pelo menos no que diz respeito ao levantar dos dedos. Podemos conjecturar que a força do músculo extensor pode ser antecipadamente bloqueada pela ação contrária do músico flexor como uma estratégia no acúmulo de energia para imprimir mais

velocidade digital no seu deslocamento. A liberação do dedo causada pelo relaxamento do músculo flexor, já com o músculo extensor a exercer a sua força antecipada, resultaria na sua maior aceleração do dedo desde os momentos iniciais do gesto, ao contrário da ação promovida apenas pelo músculo extensor que demoraria alguns instantes, mesmo que mínimos, para alcançar o máximo da sua força de ação.

Em relação movimentos antecipatórios no deslocamento descendente dos dedos, uma possível analogia poderia ser feita com os movimentos de um pianista ou baterista. É facilmente verificável que nestes instrumentos o executante tem uma ação de elevação das mãos e, em menor escala, dos dedos no caso do pianista, contrária ao sentido de seu alvo (a pele ou a tecla). Muito relacionada à variação dinâmica no resultado sonoro, não se vislumbra que esta conduta, entretanto, tenha alguma relação com os movimentos digitais na flauta de bisel, uma vez que esta função esteja confinada ao sopro.<sup>160</sup>

De fato, dentre as questões técnicas abordas neste trabalho, talvez essa questão do fenómeno aqui denominado ‘movimento antecipatório não retilíneo’, que poderia também ser caracterizado pela ‘força inversa ao movimento’, seja o ponto menos desenvolvido na bibliografia, sobre tudo daquela específica da flauta de bisel ou mesmo dos instrumentos da família das madeiras. Este seria sem dúvidas um campo a ser explorado por futuros estudos e que, por uma série de limitações, pôde apenas se abordado neste trabalho no campo das hipóteses que justificariam tal fenómeno. A variabilidade das circunstâncias em que ocorre, por exemplo, o fato de não se verificar em todos os alunos e, mesmo num único, acontecer de maneira aleatória de forma mais ou menos acentuada, é também um tema a ser esclarecido.

Por fim, cita-se ainda a curiosidade que restou em saber se este movimento antecipatório não retilíneo aconteceria quando dois ou mais dedos fazem movimentos em sentido contrário (movimentos dos quais não foram contemplados nos excertos compostos para as gravações).

---

<sup>160</sup> Cita-se ainda o efeito de contaminação que pode influenciar na amplitude dos dedos consoante à dinâmica empregada. Passagens em *forte* podem ter a tendência de serem executadas com uma maior atividade digital, deixando-os mais elevados, enquanto o oposto, com dedos mais próximos à flauta, pode ser verificado nas passagens em *piano*.

### 3.4. Propostas de trabalho para a resolução de problemas

As referências de obras e sugestões de trabalho descritas abaixo foram realizadas a partir das diversas questões técnicas identificadas no processo de gravação e análise dos resultados desta pesquisa demonstrados nos capítulos anteriores. Estas são algumas ideias já presentes na própria bibliografia para a flauta de bisel, bem como aquela abordada com outros instrumentos da qual compartilha problemas técnicos similares.

Após uma abordagem teórica sobre os princípios da postura e do movimento (abordados nos tópicos ‘pontos-chave’), os exercícios propostos neste trabalho podem ser vistos com o objetivo da resolução destes problemas, a curto e longo prazo, e estão pensados em três princípios, quais sejam: o **facilitador**, **dificultador** e **conscientizador**.

O primeiro caso baseia-se na facilitação proposital de uma dificuldade encontrada pelo aluno para que, a partir dela, um problema possa seja corrigido num contexto mais fácil do que o real, aumentando as taxas de sucesso. A partir desta correção, os fatores de facilitação são retirados progressivamente até o momento em que não se necessite mais deles. Por outro lado, a retirada abrupta do elemento de facilitação também é válida na medida em que poderá causar uma rápida percepção daquilo que é trabalhado.

Os exercícios com o princípio dificultador tornam mais difíceis um ponto específico da performance que, se trabalhado num contexto desfavorável, ajudam no desenvolvimento mais rápido da técnica em comparação com o contexto real.

Por fim, um primeiro exemplo de exercício consciencializador procura desenvolver a propriocepção através do uso de qualquer suporte físico externo ao corpo, no caso dos exercícios de postura, ou acoplado à flauta que conscientizem o aluno sobre algum aspecto da sua técnica de maneira prática e não verbal.<sup>161</sup> Um outro modelo, apresentado na parte final, será baseado na inserção progressiva de elementos de distração/contaminação a partir

---

<sup>161</sup> Soares (2013) fornece uma precisa e completa descrição sobre este tipo de experiência da qual denomina a metodologia do uso de tais aparatos como “constrangimentos”. De acordo com o autor, “a mera instrução verbal no sentido de minimizar o esforço envolvido é um recurso pedagógico insuficiente para produzir resultados rápidos e consistentes. O controle da coordenação dos movimentos automatizados estando associado a uma determinada sensação de esforço é perturbado por instruções adicionais vagas no sentido de diminuir aquele esforço, que provocam um reinvestimento da atenção nas características de movimentos que habitualmente são alvo duma consciência subsidiária e accionados tacitamente. Importa por isso encontrar formas de proporcionar experiências repetidas duma qualidade de movimento diferente que resultem da imposição de constrangimentos a partir dos quais essa qualidade possa emergir de forma menos deliberada. A aplicação destas recomendações só pode resultar numa técnica eficiente se no processo de retroversão o aluno estiver atento e aberto à experimentação, confiando na sua capacidade de avaliar a sua informação proprioceptiva.” Cf. SOARES, 2013, p. 327.

da repetição correta e segura de um elemento técnico a ser desenvolvido. A cada novo elemento de distração, a consciência clara do que fora adquirido antes não se deve perder, possibilitando a futura automatização desta nova técnica.

### **3.4.1. Postura corporal**

#### **3.4.1.1. Pontos-chave**

- Biomecânica da postura corporal;
- A propriocepção;
- O alinhamento corporal e aspectos da postura estática (em pé e sentado);
- O que é uma boa postura?;
- Alterações posturais decorrentes da execução da flauta de bisel; e
- Técnica de Alexander / Método Feldenkrais / Método RDM (Reeducação da Dinâmica Muscular) / Método RPG (Reeducação Postural Global).

#### **3.4.1.2. Exercícios facilitadores**

- Alongamentos;
- Massagens; e
- Repouso construtivo (Técnica de Alexander).



A posição de repouso construtivo.<sup>162</sup>

---

<sup>162</sup> Cf. BRENNAN, Richard. *The Alexander Technique Manual: Take Control of Your Posture and Your Life*. Londres: Connections Book Publishing, 2005, p. 76.

### 3.4.1.3. Exercícios dificultadores

- Desenvolvimento da robustez muscular (musculação).

### 3.4.1.4. Acessórios conscientizadores

- Espelho;
- Aparelho de filmagem;
- Dispositivos físicos (coletes e cintas de correção postural); e
- Dispositivos digitais (produtos comerciais: *Upright Go*, *Lumo Lift*, entre outros).



Produto: *Adjustable Upper Back Straightener*  
Desenvolvedor: Yosoo Health Gear



Produto: *Upright Go*  
Desenvolvedor: Upright Pose

## 3.4.2. Movimento dos dedos

### 3.4.2.1. Pontos-chave

- O tocar relaxado<sup>163</sup>;
- Princípio do menor esforço;
- Eficácia e eficiência do movimento;

<sup>163</sup> Embora o “tocar relaxado” seja uma instrução constante de diversos autores (vide capítulo “A postura”, ponto 1.3), entende-se aqui que esta referência deva ser vista não como um princípio em si (já que a prática de nenhum instrumento é feita pelo corpo de maneira totalmente relaxada), mas antes como uma orientação metodológica dentro de um contexto de libertação da tensão muscular em excesso. Plake (2018) dentro dos objetivos da Técnica de Alexander, por exemplo, sugere o uso de conceitos como “liberdade” ou “economia de esforço” no lugar de “relaxamento”. Cf. PLAKE, Bill. “Why “Feeling Relaxed” Isn’t Always a Good Thing To Aim For When Playing Music”. In: *Bill Plake Music - Clearer Thinking for Better Performance*. Website pessoal, 2018. Disponível em <<http://billplakemusic.org/2018/12/09/why-feeling-relaxed-isnt-always-a-good-thing-to-aim-for-when-playing-music>>.

- Músculos intrínsecos e extrínsecos da mão;
- Quais músculos são responsáveis pelos movimentos dos dedos?;
- Tipologia: flexão, extensão, abdução, adução, oposição (polegar) e reposição (polegar); e
- Técnica de Alexander / Método Feldenkrais.

#### **3.4.2.3. Exercícios facilitadores**

- Alongamento dos dedos (Roth, 1971)<sup>164</sup>;
- Diminuição do andamento; e
- Abandono da articulação.

#### **3.4.2.3. Exercícios dificultadores**

- Padrões de escalas e arpejos.

#### **3.4.2.3. Exercícios conscientizadores**

- Abaixar natural os dedos apenas pela ação da gravidade (Hauwe, 1984)<sup>165</sup>;

### **3.4.3. Tensão**

#### **3.4.3.1. Pontos-chave**

- Boa postura do corpo, no geral, das mãos, em particular;
- Controle a ansiedade/nervosismo;
- Capacidade de leitura (se aplicável);
- Capacidade de memorização (se aplicável); e
- Domínio da técnica de suporte da flauta.

---

<sup>164</sup> Cf. ROTH, 1971, p. 84.

<sup>165</sup> Cf. HAUWE, 1984, p. 23.



### 3.4.3.2. Exercícios facilitadores

- Utilização do apoio para o polegar (*thumb rest*);
- Aparato de suporte integral da flauta (Soares, 2013)<sup>166</sup>; e
- Mudança para uma flauta mais leve.



Produto: Apoio móvel para flauta (*thumb rest*)  
Desenvolvedor: Vários



Aparato de sustentação da flauta desenvolvido por Soares (2013)<sup>167</sup>

### 3.4.3.3. Exercícios conscientizadores

- Distribuição adequada do peso da flauta (Hauwe, 1984)<sup>168</sup>;
- Tensão mínima dos dedos com um bastão deslizante (Soares, 2013)<sup>169</sup>;
- Uso de marcadores removíveis nas almofadas dos dedos; e
- Acessórios descritos no ponto 3.4.1.4. (Acessórios conscientizadores).

## 3.4.4. Amplitude e paralelismo dos dedos

### 3.4.4.1. Pontos-chave

- Boa postura das mãos;
- Memória muscular;
- Diferenças psicomotoras e anatômica dos dedos; e

<sup>166</sup> Pode ser substituído, por exemplo, por uma estante de música ou outro aparato.

<sup>167</sup> Cf. SOARES, 2013, p. 293.

<sup>168</sup> Cf. HAUWE, 1984, pp. 18-19.

<sup>169</sup> Cf. SOARES, 2013, p. 311-313.

- Influência da afinação dos dedos pela proximidade dos orifícios.

#### 3.4.4.2. Exercícios dificultadores

- Estudo de passagens que envolvam os dedos mais problemáticos.<sup>170</sup>

#### 3.4.4.3. Acessórios conscientizadores

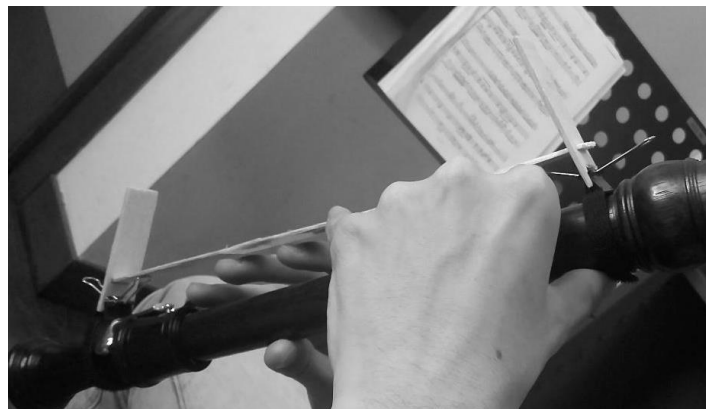
- Espelho;
- Aparelho de filmagem; e
- Limitadores físicos de movimentos.



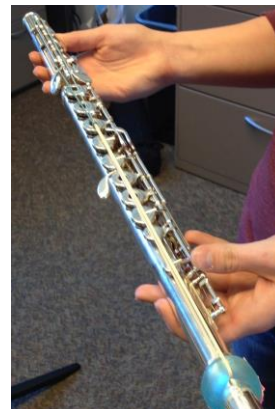
Produto: *Clarinet Finger Optimiser*  
Desenvolvedor: *Classical Fingers*



Produto: *Piper's Finger Fence*  
Desenvolvedor: *Piper's Finger Fence*



Aparato limitador de movimentos desenvolvido por  
Tavares (2016)<sup>171</sup>



Aparato limitador de movimentos  
desenvolvido por Stanley (2014)<sup>172</sup>

<sup>170</sup> Vide o capítulo “Combinações de movimento” (ponto 2.2.3).

<sup>171</sup> Cf. TAVARES, 2016, p. 59.

<sup>172</sup> Cf. STANLEY, Michelle. *The close hand contraption*. Website pessoal, 2014. Disponível em <<http://ramflutist.blogspot.com/2014/10/the-close-hand-contraption.html>>.

### 3.4.5. O apoio da flauta

#### 3.4.5.1. Pontos-chave

- Força gravitacional e inclinação da flauta;
- Pontos de apoio naturais de apoio: lábio inferior e polegar direito;
- Pontos de contra-apoio e balanceamento: qual(is) dedo(s) realiza(m) este papel?<sup>173</sup>;
- Total consciência de qual técnica utilizar;
- Quando usar; e
- Quando não usar.

#### 3.4.5.2. Exercícios facilitadores

- Aumentar atrito de contato entre o polegar direito e a flauta (lixa, fita-cola);
- Aumentar ângulo de inclinação na sustentação do instrumento; e
- Mudança para uma flauta mais leve.

#### 3.4.5.3. Exercícios dificultadores

- Mudança para uma flauta mais pesada ou adição de peso a ela; e
- Diminuição do atrito no ponto de contato dos dedos apoiadores (líquidos, creme).

#### 3.4.5.4. Exercícios conscientizadores

- Variar a inclinação do instrumento;
- Passagens feitas apenas com a mão direita: uso de fita cola nos orifícios 0, 1, 2 e 3 para liberar a os dedos da mão esquerda de qualquer função de apoio; e
- Passagens abaixo, feitas também de forma alternada (1 e 5, 2 e 5, 1 e 4, etc.), onde é possível sentir os efeitos de (i) um aumento progressivo da força no dedo de apoio e (ii) dos momentos em que esta função é exercida também pelos dedos da mão esquerda:



<sup>173</sup> Vide o capítulo “O apoio da flauta” (ponto 3.3.7).

### **3.4.6. Coarticulação ditigal**

#### **3.4.6.1. Pontos-chave**

- Simultaneidade de ações;
- Movimentos simples, paralelos e contrários;
- Coarticulação e coarticulação antecipatória
- Transitórios de ataque; e
- Capacidade da percepção auditiva das descoordenações digitais;

#### **3.4.6.2. Exercícios facilitadores**

- Diminuição do andamento; e
- Estudo em separado dos dedos e mãos que fazem movimentos coarticulatórios (pode gerar problemas na afinação que devem ser desconsiderados);
- Descoordenar a coarticulação dos dedos e progressivamente coordená-los.

#### **3.4.6.3. Exercícios conscientizadores**

- Realizar a mesma passagens com diferentes altura dos dedos (o nosso cérebro fará a compensação da distância da flauta antecipando ou atrasando o processo coarticulatório).

### **3.4.7. Hiperextensão**

#### **3.4.7.1. Pontos-chave**

- Causa e incidência;
- Curvatura natural da mão;
- Alinhamento dos dedos;
- Controle da tensão dos dedos;
- Sustentação correta da flauta para alívio da tensão; e
- Movimento antecipatório não retilíneo (se aplicável).

#### 3.4.7.2. Exercícios facilitadores

- Os mesmos para o alívio da tensão (ponto 3.4.3.2.);
- Procedimentos para pousar os dedos da mão direita na flauta (Hauwe, 1984)<sup>174</sup>.

#### 3.4.7.3. Exercícios e acessórios conscientizadores

- Talas e anéis semi-móveis para a articulação interfalângica distal.



Produto: *Swan Neck Splint*  
Desenvolvedor: *Silver Ring Splint Company*



Produto: *Oval-8 Finger Splint*  
Desenvolvedor: *Oval-8*

#### 3.4.8. Bibliografia

Referências bibliográficas específicas da flauta de bisel sobre os aspectos da postura e do movimento (com instruções práticas e modelos de exercícios):

- BOWMAN, Peter. “Body & Hand Positions When Playing the Recorder”. In: *Recorder Magazine*, vol. 14, nº 2, junho de 1994, pp. 43-45.
- \_\_\_\_\_. “Fingerings and Finger Movements”. In: *Recorder Magazine*, vol. 14, nº 3, setembro de 1994, pp. 81-84.
- BREBBIA, Daniel; KOCLEJDA, Pierre. *Ecole moderne de la Flûte à Bec Soprano - Technique fondamentale de l'expression (souffle, couleurs, articulations, doigts)*. Paris: Choudens, 1977.

---

<sup>174</sup> Cf. HAUWE, 1984, pp. 12-14.

- CLARK, Karen. "Breath and Posture: A Practice in Awareness". In: *Recorder Education Journal*, nº 13, 2007, pp. 12-13.
- DINN, Freda. "The Art of Practising". In: *Recorder & Music Magazine*, vol. 2, nº 11, dezembro de 1968, pp. 355-357.
- DOLMETSCH, Carl F. "On Playing the Recorder". In: *Consort*, nº 7, julho de 1950, pp. 18-21.
- FRANCISCO, Gustavo de. "Good posture is the foundation of good playing". In: *American Recorder Magazine*, vol. 59, nº 3, outono de 2018, pp. 34-35.
- HAJNCL, Jeanette. "Some thoughts on the Alexander Technique by a Recorder Player". In: *The Recorder Magazine*, vol. 16, nº 2, pp. 79-80.
- HAUWE, Walter van. "How to Hold the Recorder". In: *The modern Recorder Player - Volume 1*. Londres: Schott & Co. Ltd, 1984, pp. 10-19.
- HOOKER, Helen. *Recorder Technique - A guide to the basics and beyond*. GTCL LTCL ALCM, 2015, pp. 4-8, 15-24.
- LINDE, Hans-Martin. "Posture". In: *The Recorder Player's Handbook*. 2ª edição revista e alargada. DEVESON, Richard, trad. Londres: Schott & Co. Ltd, 1991, pp. 28-30.
- MELLOR, Robyn. "Some Thoughts on Basic Technique". In: *Cinnamon Sticks*, nº 1, Maio, 2003, pp. 18-20.
- ORR, Hugh. *Basic Recorder Technique: Alto - Volume 1*. Ontario: Berandol Music Limited, 1961.
- ROTH, Ruth C. "Ten or More Ways to Improve One's Playing without Touching the Recorder". In: *American Recorder Magazine*, vol. 12, nº 3, agosto de 1971, pp. 82-86.
- ROWLAND-JONES, Anthony. *Recorder Technique: Intermediate to Advanced*. 2ª edição. Oxford: Oxford University Press, 1986.
- WAITZMAN, Daniel. *The Art of Playing the Recorder*. Nova Iorque: AMS Press, 1978.

### 3.5. Conclusão

“Crucially, and unlike clothes or shoes, all instruments tend to be a single uniform size, the player, whatever their size or shape, having to adapt as best they can for long periods of practice.”<sup>175</sup>  
(BIRD & KNIGHT, 2012)

A citação de Bird & Knight (2012) reflete de maneira precisa uma situação peculiar encontrada pelos músicos que não têm, em muitos casos, a possibilidade de alterar as características principais da sua ferramenta trabalho na forma em que mais lhe convier. Não há dúvida de que o corpo humano pode suportar e manter-se numa infinidade de situações adversas e não naturais às quais é submetido, porém a forma de adaptação pessoal a este desafio físico pode ser o caminho ou o empecilho no domínio técnico pleno de um instrumento.

A busca por uma definição dos princípios de postura e de movimento do corpo, abordado nos capítulos iniciais deste trabalho, ajuda lançar luz às orientações de um “tocar natural” e “tocar relaxado” preconizado por diversos autores, mas que na maioria das vezes não se detêm em explorar o assunto de forma mais aprofundada. Talvez Hauwe (1984), mesmo que de maneira simplificada em seu importante *The Modern Recorder Player*, seja o mais resolutivo neste sentido, quando descreve logo na primeira instrução da sua obra: “Mantém sempre todas as partes do teu corpo em sua posição natural pelo máximo que conseguires”<sup>176</sup>.

Torna-se lógico pensar que uma ação motora será de mais fácil execução, quanto mais respeitar a própria constituição do corpo em sua força, extensão e flexões. Por este ângulo, o flautista de bisel pode sentir-se privilegiado na prática de seu instrumento que é, provavelmente, um dos que menos necessitam de uma mudança postural significativa, em comparação com o trabalho físico que se deparam tantos outros instrumentistas. Talvez seja por esse o motivo por haver tão escassa bibliografia a respeito das condições ergonômicas e suas implicações na performance e na saúde do flautista de bisel, além das próprias

---

<sup>175</sup> “Diferentemente das roupas ou sapatos, todos os instrumentos crucialmente tendem a ter um tamanho único e o músico, qualquer que seja a sua estatura ou perfil, necessita adaptar-se o melhor que pode para enfrentar longos períodos de estudo.” Cf. BIRD & KNIGHT, 2012, p. 3.

<sup>176</sup> “Always keep all parts of your body in their natural position as much as possible.” Cf. HAUWE, 1984, p. 10.

indicações superficiais nos manuais de estudo do instrumento. Por outro lado, pianistas e violinistas, têm nesta área com uma vasta e consolidada bibliografia que conta já com décadas de produção.

O trabalho realizado nesta pesquisa buscou preencher de alguma forma esta lacuna com algum conteúdo inédito, ao menos em língua portuguesa, através da análise comparada de gravações e o embasamento dos assuntos abordados em obras de referência, sejam elas direcionadas à flauta de bisel ou não.

Sempre que possível, deu-se a preferência em considerar e expor aquilo que autores já escreveram no campo da flauta de bisel, mesmo que de maneira a controverter alguma ideia. Entretanto, ao discorrer sobre os oito temas aqui levantados, em apenas dois deles (a amplitude e o paralelismo dos dedos e o apoio da flauta) foram encontrados referências na bibliografia específica da flauta de bisel, outros cinco em referências em outras áreas da música (a hiperextensão, coarticulação, paralelismo dos dedos anelar e mínimo da mão esquerda, polegar em forma de Z e o movimento antecipatório em sentido contrário) e, por fim, em dois deles não foram encontrados estudos específicos que dessem subsídios à abordagem do assunto (a adaptação de mãos pequenas no instrumento e o punho da mão esquerda). Para estes últimos, foram obtidos resultados apenas com a análise comparada dos vídeos dos alunos.

Embora tenha sido algo que tenha custado significativo tempo de estudo no domínio técnico e investimento em equipamentos e *softwares* de filmagem, a grande vantagem do trabalho com os vídeos foi a possibilidade de novas abordagens acerca de uma série de questões que não poderiam ser feitas de forma convencional por um professor, ou pelo próprio aluno, por exemplo, através de um espelho. Com o foco da filmagem diretamente centrado nos dedos e a montagem virtual paralela da conjugação das duas mãos, através de recursos tecnológicos de rotação de imagens, criou-se uma ferramenta de observação do ato de tocar que abriu um extenso leque de interpretações dos casos estudados.

Um benefício direto deste recurso foi a possibilidade de visualização de atos extremamente rápidos, os movimentos dos dedos, em velocidades lentas até ao ponto em que se tornem claros fenômenos antes não notáveis em condições normais. Inclusive, a extração individual de fotogramas dos vídeos permitiu de maneira precisa demonstrar aspectos importantes, e também imperceptíveis, da forma na qual foram selecionadas as imagens dos alunos dispostas neste trabalho. A taxa de gravação em 30 fotogramas por



segundo que permitiu a captação de fotografias a cada intervalo de 0,03s, mostrou-se satisfatória para fundamentar e expor todos os temas abordados. Não obstante, mesmo com esta taxa de fotogramas, é notável ainda que visualização de alguns movimentos digitais muito velozes pode ser prejudicada, como o embaciamento de movimentos registrados em algumas imagens ou ainda a falta precisão de captação de movimentos que se sucedem durante o intervalo de captação dos fotogramas.

Somente com a análise das gravações foi possível demonstrar-se de forma prática detalhes da movimentação digital que até então, ao menos na literatura consultada, só se baseava em descrições textuais. Este registo visual, nomeadamente em relação ao fenómeno da coarticulação demonstrado nas Figuras 25 e 26, corroborou vários aspectos descritos daquilo que já era abordado por diversos autores.

A gravação de diferentes formas de execução dos excertos propostos, com o contraste entre um andamento rápido e lento e da articulação ligada ou desligada, buscou também perceber de maneira visual como estes pontos podem interrelacionar-se com o movimento digital, sempre confrontando-se os resultados obtidos com a na bibliografia de referência da flauta de bisel.

Ao menos no que se refere aos alunos submetidos a esta pesquisa, as características dos movimentos digitais de todos praticamente mantiveram-se em todas as variantes de velocidade e articulação nos dois excertos tocados. Uma variação da amplitude dos dedos ocorrida com os Alunos 2 e 3, sendo inclusive oposta à expectativa inicial de que nos andamentos rápidos a distância entre os dedos e flauta fosse menor, foi de tal forma sutil que qualquer conclusão neste sentido estaria baseada em elementos frágeis.

Do mesmo modo, pouquíssimas diferenças foram observadas na comparação das mesmas passagens nos andamentos rápidos e lentos. Apenas na questão da coarticulação antecipatória, por razões já explicadas no capítulo destinado a este tema, os movimentos digitais tiveram características diferentes nestas duas versões. Digno aqui de menção é a permanência da velocidade de deslocamento ascendente e descendente dos dedos (observada sem cálculos específicos) tanto nos andamentos rápidos como nos lentos. O que acaba por resultar na velocidade digital de execução das notas é o tempo no qual permanece em repouso, ou a tapar o seu orifício ou estagnado no máximo da amplitude que é característico do flautista, e não um movimento mais rápido ou lento de deslocamento na alternância dos dedilhados.

Este comportamento digital idêntico nas duas versões pode ser prejudicial ao aluno se observado que os excertos rápidos foram realizados com mais tensão e, por consequência, foram menos eficientes, apesar de eficazes. Assim, entende-se que determinados vícios técnicos que não se alternam em diferentes modos de execução estejam enraizados na forma de tocar do aluno, podendo limitar a sua possibilidade de avançar nos estudos e de superar as dificuldades de determinado repertório, além de todo o risco de lesões a curto ou longo prazo ao que o aluno pode estar submetido.<sup>177</sup>

No que tange às questões do paralelismo, pode-se considerar, pelos fundamentos expostos no respectivo capítulo, que este princípio em si não é uma regra absoluta, já que os dedos têm naturalmente forças e velocidades de ação diferentes. Inclusive, a coarticulação antecipatória criará uma movimentação constante dos dedos, sobretudo em passagens rápidas, que dificilmente se poderia dizer que em algum momento os dedos permanecessem paralelos além do que algumas frações de segundo. Todavia, torna-se lógico pensar que exageros na falta de paralelismo podem ser prejudiciais, ainda mais se esta característica se dá em relação aos dedos mais fracos da mão, nomeadamente o anelar e mínimo. Se o paralelismo é um problema bastante evidente, como acontece com o Aluno 2, alguns dedos terão de percorrer um caminho maior do que os outros e, assim, deverão ter o seu início de movimento antecipado ou, em outra medida, deslocar-se com maior velocidade do que os dedos mais próximos à flauta, já que devem tapar ao mesmo tempo os orifícios necessários<sup>178</sup>. Este desfazamento de dedos pode criar assim uma atividade digital característica de movimentos coarticulatórios antecipatórios em momentos onde, a princípio, apenas a coarticulação deveria existir. Os aspectos negativos desse fenômeno serão tanto mais prejudiciais para a técnica do flautista quanto maior for o desvio do princípio do paralelismo digital.

Assim como nas diferentes versões com variações de tempo e articulação, as características de postura e movimento não se alteraram nas novas gravações feitas o Aluno 2 após fornecer-lhe mais 20 minutos de estudo direcionado à execução das notas do Excerto 2. Nota-se, claramente, uma evolução a nível da coarticulação, embora todos os outros fenômenos identificados no aluno mantiveram-se os mesmos. É plausível, portanto,

---

<sup>177</sup> Registe-se que, durante o trabalho realizado do estágio pedagógico em sala de aula durante o ano letivo, mais de uma vez foram emitidas queixas de dores e desconfortos por parte dos Alunos 1 e 2.

<sup>178</sup> Diz-se aqui “ao mesmo tempo” mas, na realidade, desfazamentos de ordem muito pequena podem acontecer que são imperceptíveis ou devido às limitações do ouvido ou por características acústicas da flauta no seu tempo de resposta.

sustentar que o controle da coarticulação e do nível de confiança das notas alcançado com o estudo não modifica em nada outras questões de postura e movimentação, sendo necessário uma atenção exclusiva a esta temática para a resolução destes problemas.

Nesse sentido, algumas sugestões de exercícios específicos para cada um dos tópicos abordados serão dadas no próximo capítulo, dos quais, espera-se, sejam uma pequena contribuição para o desenvolvimento técnico dos alunos de flauta de bisel, estes do Conservatório de Música Aveiro, e não só.

Antes de qualquer proposta a ser trabalhada, é importante de se concluir que qualquer uma das características, ou até mesmo dificuldades, mesmo que não perceptíveis pelo aluno, descritas nesta pesquisa têm na tensão (ou estresse) a razão primeira e, em muitos casos, a principal. Como visto na segunda gravação do Excerto 2 feita pelo Aluno 2, a concentração na resolução de um problema específico no estudo anterior a esta gravação, no caso a execução dos dedilhados das notas certas nos tempos certos, solucionou, ou pelo menos atenuou, uma tensão mental que abriu espaço para uma coarticulação digital mais segura. Entretanto, aspectos relacionados à tensão física deste aluno, nomeadamente a sua insegurança técnica na sustentação da flauta, não foram ao menos mencionados nestes 20 minutos de estudo. Consequentemente, todos os fenómenos já antes observados no aluno mantiveram-se de maneira inalterada nas duas gravações do Excerto 2, antes e após o estudo.

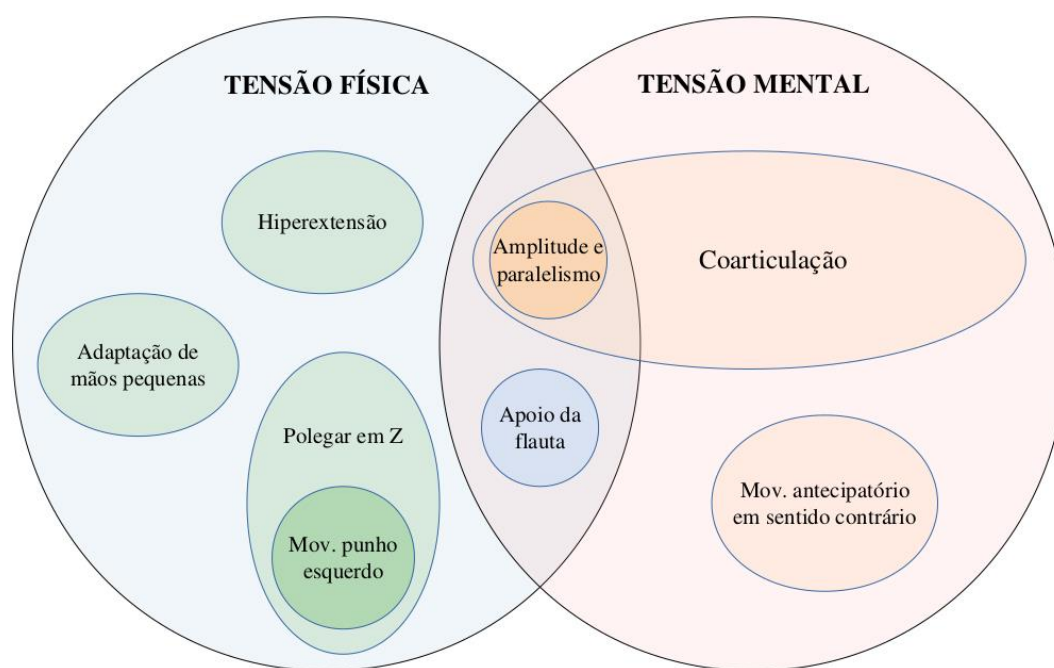
Por esta razão e por um direcionamento específico para a resolução de problemas em seu cerne fundamental, os exercícios propostos tiveram como base os princípios da tensão relacionados às (i) questões físicas na dualidade de função dos dedos enquanto elementos que devem estar firmes o suficiente na sustentação da flauta e relaxados o suficiente para uma movimentação fluida na execução das notas e (ii) nas questões do processamento mental no domínio da leitura musical e resposta psicomotora na realização dos dedilhados específicos para cada nota.

A partir da constatação de preocupações, ou tensões, nas diversas funções e características empenhadas pelos dedos durante a performance da flauta de bisel, procurou-se delimitar uma relação direta dos fenómenos estudados neste trabalho com ‘áreas de tensão’ física e mental do flautista (Figura 73).

Considerou-se, porém, que para duas questões em particular, a amplitude e paralelismo e o apoio da flauta sofrem influências tanto a nível físico como mental. Se, por um lado, o paralelismo e amplitude estão diretamente relacionados à coarticulação, logo

aos aspectos de processamento mental, por outro estão na mesma forma próximos ao domínio técnico do dedo auxiliar de apoio. A insegurança neste ponto, do controle anti-gravitacional do peso do instrumento, pode prejudicar diretamente no paralelismo dos dedos na medida em que o uso do dedo de apoio também influencia no posicionamento e movimentação dos seus adjacentes. O seu controle regular e consciente acarreterá num alinhamento constante dos outros dedos, enquanto de maneira oposta, com diferentes dedos a executarem esta função ou mesmo um mesmo dedo de maneira irregular, o paralelismo não será bem controlado.

Em síntese, as diferenças competências relacionadas juntamente com as suas áreas e sub-áreas de influência e como serão abordados os exercícios no próximo capítulo em relação à tensão física e/ou mental podem ser demonstradas graficamente de acordo com a imagem abaixo:



**Fig. 73:** Áreas de influência da tensão física e mental nos aspectos da técnica da flauta de bisel abordados.

O desenvolvimento de uma boa capacidade da propriocepção do corpo, no geral, e das mãos, em particular, é um aspecto importante a ser desenvolvido antes e durante a resolução das dificuldades em si. A sensação pessoal de uma postura ou movimento ‘correto’ ou ‘relaxado’ pode não necessariamente condizer com a realidade, uma vez que o hábito de uma conduta pode criar a falsa ideia de naturalidade. Nesta perspectiva, alguns trabalhos

propostos com o uso de mecanismos de constrangimento, como referido por Soares (2013) em diversos pontos, buscam criar um ambiente de aprendizagem não-verbal da parte do professor que preze pela descoberta individual e que permita a conscientização de sensações até então inibidas pelo uso frequente e inconsciente.

O uso da gravação em vídeo é também uma importante ferramenta de percepção dos fenômenos que se sucedem, numa perspectiva de que o uso do espelho ou de referências de uma terceira pessoa, por exemplo, não fornecem possibilidades tão vastas de observação como a fornecida por recursos tecnológicos.

Outro aspecto importante desta ferramenta refere-se à demasiada atenção dada pelos alunos na obtenção de um resultado sonoro desejado, em detrimento da eficiência do movimento digital. Uma vez que as notas soam corretamente, ao dar-se por satisfeito e continuar com a repetição deste gesto durante o estudo, o aluno pode sedimentar uma indesejável deficiência a nível técnico. Dentre os 29 vídeos produzidos pelos alunos, todos obtiveram de sucesso na execução das notas, entretanto, inúmeras questões foram levantadas através da análise das gravações. Felizmente, no âmbito da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada, no qual os cinco alunos voluntariamente aceitaram participar desta pesquisa, houve a disponibilidade horária de uma amostra parcial para os próprios alunos dos fundamentos teóricos e análises individuais das suas próprias gravações que serviram de base para este trabalho.

Por fim, mas não menos importante, um outro ponto sobre a coarticulação, desta vez sob a perspectiva dos alunos, foi levantado a partir das respostas de algumas questões feitas a eles após todo o processo de gravação dos dois excertos. Com a exceção do Aluno 1 que gravou apenas o primeiro excerto, todos foram unânimes em afirmar que o segundo excerto era mais difícil do que o primeiro. Só que, na realidade, menos movimentos dos dedos e em menos combinações coarticulatórias estão presentes neste excerto<sup>179</sup> e ainda assim os alunos não o consideraram mais fácil em relação ao primeiro.

Mesmo com esta característica, o Excerto 2 foi motivo de maior preocupação dos alunos no momento da filmagem. É notável que pelo resultado das gravações que esta preocupação transmitiu numa maior tensão dos alunos, propiciando surgimento ou acentuação de problemas técnicos durante o momento em que tocaram. A contar por esta experiência, uma facilidade virtual neste Excerto 2 dada por uma menor atividade dos dedos

---

<sup>179</sup> Vide a descrição dos excertos no capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).

a nível da coarticulação, com a inclusão mesmo de três dos onze intervalos com movimentos simples, não implica que uma determinada passagem será considerada fácil. Diversos aspectos relacionados à presença de notas com acidentes, saltos intervalares grandes e notas no registo agudo (que exigem uma maior precisão a nível do polegar e do controle do ar), parecem ser mais significativos como elementos que aportam tensão ao aluno do que combinações mais simples ou mais complexas dos movimentos coarticulatórios.

### 3.6. Bibliografia

AGUILAR, Patricia Michelini. *Fala flauta: Um estudo sobre as articulações indicadas por Silvestro Ganassi (1535) e Bartolomeo Bismantova (1677) e sua aplicabilidade a intérpretes brasileiros de flauta doce*. Tese de Mestrado, 2008. Universidade de Campinas, Campinas, Brasil. Disponível em <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/284692>>.

ALVES, Carolina Valverde. *Padrões físicos inadequados na performance musical de estudantes de violino*. Tese de Mestrado, 2008. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil. Disponível em <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co obra=149959](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co obra=149959)>.

ALVES, Regiane; FERREIRA, Ana Cristina Santos; CESETTI, Durval. “Hiper mobilidade Articular em Instrumentistas”. In: *Medidas Preventivas e Tratamentos*. Revista Vórtex, Curitiba, v. 5, n. 2, 2017, pp. 1-13. Disponível em <<http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/vortex/article/view/2144>>.

ALTENMULLER, Eckart; KESSELRING, Jürg; WIESENDANGER, Mario (eds.). *Music, motor control and the brain*. Londres: Oxford University Press, 2006.

AOKI, Tomoko; FRANCIS, Peter R.; KINOSHITA, Hiroshi. “Differences in the abilities of individual fingers during the performance of fast, repetitive tapping movements”. In: *Experimental Brain Research*, No. 152, 2003, pp. 270-280. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12898096>>.

AOKI, Tomoko; FURUYA, Shinichi; KINOSHITA, Hiroshi. “Finger-Tapping Ability in Male and Female Pianists and Nonmusician Controls”. In: *Motor Control*, No. 9, Janeiro, 2005, pp. 23-39. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15784948>>.

BIRD, Howard; KNIGHT, Isobel. “Joint Hypermobility in Musicians”. In: *Infosheet No. 8*. West Music School, 2012. Disponível em <<https://www.bowenworks.org/downloads/joint-hypermobility-in-musicians-bird-and-knight-2017.pdf>>.

BOLTON, Philippe. *How Recorders Work*. Website pessoal, 2018. Disponível em <<http://www.flute-a-bec.com/acoustiquegb.html>>.

CUNHA, Ana Sofia Neto. *A aplicação de fundamentos da Técnica de Alexander na iniciação do oboé*. Tese de Mestrado, 2015. Instituto Politécnico de Castelo Branco / Escola Superior de Artes Aplicadas, Castelo Branco, Portugal. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10400.11/2782>>.

DOMÍNGUEZ GÁLVEZ, Alberto. “Hoe oefen je moeilijke passages?”. In: AYERZA, María Martínez, ed. *Blokfluitist*. Utrecht: Aafab blokfl uitcentrum, Jaargang 10, No. 2, 2018, pp. 15-16.

FABRE, Bonoît; HIRSCHBERG, A.; WIJNANDS, A.; VAN STEENBERGEN. “Transitoire d’attaque des instruments à embouchure de flûte”. In: *Journal de Physique IV Colloque*, 1992, 02 (C1), pp. C1-67-C1-70. Disponível em <<https://doi.org/10.1051/jp4:1992110>>.

FRANK, J. S.; EARL, M. “Coordination of posture and movement”. In: *Physical Therapy*. Dezembro, No. 70 (12), 1990. pp. 855-863. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2236228>>.

FONSECA, Marcelo Parizzi Marques; CARDOSO, Francisco; GUIMARÃES, Antônio. “Fundamentos biomecânicos da postura e suas implicações na performance da flauta”. In: *Per Musi*, No. 31, Belo Horizonte, 2015, p. 86-107. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pm/n31/1517-7599-pm-31-0086.pdf>>.

GIESBERT, Franz J. *Method for the Treble Recorder*. Edição inglesa revista. Londres: B. Schott's Sohne, 1957.

GODOY, Rolf Inge. “Understanding Coarticulation in Music”. In: *Sound, Music, and Motion - Proceedings of the 10th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research*, Marselha, França. ARAMAKI, Mitsuko et al., ed. 15 a 18 de outubro de 2013. Disponível em <<https://pdfs.semanticscholar.org/9fc4/3d9ec861b5746d23c387cfa605d6b53452e7.pdf>>.

GRISCOM, Richard W.; LASOCKI, David. *The Recorder: A Research and Information Guide*. 3ª edição. Nova Iorque: Taylor & Francis, 2012.

HARGER, Stefanie. *An Investigation of Finger Motion and Hand Posture during Clarinet Performance*. Tese de Doutorado, 2011. Arizona State University, Tempe, Estados Unidos. Disponível em <<https://repository.asu.edu/items/9104>>.

HARDCASTLE, W. J.; HEWLETT, N. (ed). *Coarticulation: Theory, data and techniques*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

HAUWE, Walter van. *The modern Recorder Player - Volume 1*. Londres: Schott & Co. Ltd, 1984.

HENRIQUE, Luís L. *Acústica musical*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.



HEYENS, Gudrun. *Advanced Recorder Technique - Volume 1: Finger and Tongue Technique*. BOWMAN, Peter, trad. Mogúncia: Schott Music, 2005.

LACQUANITI, F.; MAIOLI, C.; BORGHESE, N. A.; BIANCHI, L. "Posture and movement: coordination and control". In: *Archives Italiennes de Biologie*, vol. 135, nº 4. Pisa: Pisa University Press, 1997, pp. 353-367. Disponível em <<http://architalbiol.org/aib/article/view/135353>>.

LANDER, Nicholas S. "Iconography". In: *Recorder Home Page*. Website pessoal, 2018. Disponível em: <<http://www.recorderhomepage.net/recorder-iconography>>.

LASOCKI, David. "Instruction books and methods for the recorder from around 1500 to the present day". In: THOMSON, John Mansfield, ed. *The Cambridge Companion to the Recorder*. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1995, pp. 119-136.

\_\_\_\_\_. "Recorder". In: SADIE, S. (org.). *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. 2 ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2001, vol. 21, pp. 37-53.

LATASH, Mark L.; ZATSIORSKY, Vladimir. *Biomechanics and Motor Control: Defining Central Concepts*. San Diego: Academic Press, 2015.

LINDE, Hans-Martin. *The Recorder Player's Handbook*. 2ª edição revista e alargada. DEVESON, Richard, trad. Londres: Schott & Co. Ltd, 1991.

MASSION, Jean. "Movement, Posture and Equilibrium: Interaction and Coordination". In: *Progress in Neurobiology*, vol. 38, 1992, pp. 35-56. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1736324>>.

MONTAGU, Jeremy. "Duct flute". In: SADIE, S. (org.). *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. 2 ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2001, vol. 7, p. 643.

ROSSET I LLOBET, Jaume. *The Musician's Body: A Maintenance Manual for Peak Performance*. Londres: The Guildhall School of Music & Drama, 2007.

ORR, Hugh. *Basic Recorder Technique: Alto - Volume 1*. Ontario: Berandol Music Limited, 1961.

PALMER, M. Lynn; EPLER, Marcia E. *Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética*. 2ª edição. TARANTO, Giuseppe (trad.). São Paulo: Guanabara Koogan, 2000.

PATERSON, Jane. "Good posture and how it can be achieved". In: *Teaching Pilates for Postural Faults, Illness and Injury: A Practical Guide*. Edinburgh; Nova Iorque: Butterworth-Heinemann/Elsevier, 2009, pp. 1-39.

POCINKI, Alan G. *Joint Hypermobility and Joint Hypermobility Syndrome*. Dysautonomia Youth Network of America, Inc. logo Dysautonomia Youth Network of America, Inc., 2010. Disponível em <<https://www.dynainc.org/docs/hypermobility.pdf>>.

SILVA, Susana Maria Capitão da. *Traços Acústicos e Perceptivos de Sons Não Verbais e da Fala*. Tese de Mestrado, 207. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal. Disponível em <<http://sweet.ua.pt/lmtj/lmtj/silva2007.pdf>>.

SOARES, Pedro Couto. *A Ingerência do Conhecimento Explícito no Conhecimento Tácito: A Técnica Alexander e a prática e ensino da flauta*. Tese de Doutoramento, 2013. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal. Disponível em <<http://ria.ua.pt/handle/10773/12195>>.

SPANHOVE, Bart. *The Finishing Touch to Practising*. Celle: Saibe Hasse-Moeck, 2016.

TAVARES, Luís Miguel Mendes. *O impacto de novos dispositivos nas competências motoras dos alunos de flauta de bisel*. Tese de mestrado não publicada, 2016. Instituto Politécnico de Lisboa / Escola Superior de Música de Lisboa, Lisboa, Portugal.

VIEIRA, Adriane; SOUZA, Jorge Luiz de. "A moralidade implícita no ideal de veticalidade da postura corporal". In: *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Florianópolis, vol. 23, nº 3, julho de 2008, pp. 133-148. Disponível em <<http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/308>>.

WOOD, Sidney. *What is coarticulation?* Website pessoal, 2013. Disponível em <<https://swphonetics.com/coarticulation/whatcoart>>.

YOUG, Kathryn Elise. *Clarinet Thumb-rest Function: The Pedagogy of Positioning and Electromyography Evidence*. Tese de Doutoramento, 2014. Louisiana State University, Baton Rouge, Estados Unidos da América. Disponível em <[https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool\\_dissertations/691](https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/691)>.

### 3.7. Anexos

Nesta secção de anexos estão apresentados algumas referências históricas (textos, gravuras e pinturas) e contemporâneas (fotografias) relativas à técnica digital na flauta de bisel, objeto de estudo deste trabalho. Em muitos aspectos, as imagens poderão exemplificar os conceitos abordados de postura e movimento durante a performance, enquanto que, sob outra perspectiva, podem demonstrar que o domínio técnico do instrumento está muito além do comprimento diretrizes absolutas, podendo variar de um intérprete a outro e de uma época a outra. Antes da observação das imagens, porém, vale a ressalva de algumas considerações preliminares que possam amparar as interpretações que poderão ser extraídas.

Um primeiro elemento a ser ponderado é o da representação do simbolismo da imagem numa obra de arte, no ponto de vista daquilo que o artista deseja expressar aquilo mesmo que está representado. Tanto na gravura<sup>180</sup>, quanto na pintura<sup>181</sup>, a questão do tamanho da imagem a ser demonstrada é fundamental no seu detalhamento final, principalmente no que se refere aos pontos mais minuciosos, como os dedos. Além dos aspectos estilísticos e do investimento financeiro (quanto mais detalhes, mais trabalhosa e cara torna-se a obra), na gravura existe um limite físico de representação de linhas próximas, ao mesmo tempo que, na pintura, o local original da disposição da imagem, por exemplo com grande distanciamento do observador, pode ser um fator para uma composição propositalmente menos minuciosa.

Os detalhes das gravuras abaixo apresentadas (Figuras 2 a 10), portanto, não podem ser considerados em todas as suas nuances, mas não deixam de transmitir outras questões relevantes. O principal ponto dessas gravuras selecionadas, todas do século XVIII, inclusive de métodos de instrução do instrumento para iniciantes, é relativo ao modelo postural preconizado para um público de flautistas amadores, inseridos num contexto de ócio e descontração. Por sua vez, a gravura exposta na Figura 1 do tratado de Jacques Hotteterre (1674-1763) é de uma precisão eloquente de todos os princípios do desvio mínimo da postura natural<sup>182</sup> no posicionamento dos dedos na flauta.<sup>183</sup>

---

<sup>180</sup> Citam-se aqui os técnicas de gravura como a xilogravura, litogravura, calcogravura, entre outras.

<sup>181</sup> Os suportes da arte figurativa da pintura podem ser telas, tábuas, afrescos, tapeçarias, entre outros.

<sup>182</sup> Este princípio foi debatido no capítulo “A postura” (ponto 1.3).

<sup>183</sup> É curioso notar que tanto nos métodos históricos como os modernos imagens específicas do posicionamento dos dedos na flauta não são recorrentes, com a exceção feita a obra de Orr (1961), cujas imagens estão representadas no capítulo “A postura” (ponto 1.3) deste trabalho. Refere-se aqui à imagem incluída no tratado de Sebastian Virdug (*Musica getutscht*, 1511) que não intenciona demonstrar um bom posicionamento das

No que tange às pinturas, é necessário dizer que a iconografia musical da flauta de bisel desde a Idade Média até finais do século XVIII, em sua grande maioria, não são representativas do posicionamento de mãos e dedos, não sendo possível tirarmos delas conclusões assertivas. Em muitos exemplos, fica óbvio que elas não espelham a realidade do flautista, seja pelo posicionamento disfuncional de mãos e dedos, seja também pela reprodução apenas figurada própria flauta. Pelo desconhecimento da sua constituição física ou pelo uso de modelos que não dominavam tecnicamente o instrumento, observa-se que em muitos casos a intenção final do artista seria apenas a reprodução de alguém a tocar flauta, sem maiores preocupações sobre estas questões. Por outro lado, algumas outras pinturas podem transmitir relevantes informações.

Das imagens selecionadas, vale a menção os diferentes posicionamentos dos dedos dos três anjos flautistas representados lado a lado (Figura 10). O primeiro, da esquerda para direita, possui um posição que deixa as articulações interfalângicas distais muito próximas da hiperextensão, o segundo, com uma flexão dos dedos bastante acentuada e, o último, com uma maior abertura dos dedos, embora a sua flauta seja praticamente do mesmo tamanho da dos seus pares. Resta-nos a dúvida se se trata de uma aleatoriedade na representação ou se realmente o artista desejava retratar três maneiras diferentes de tocar. Também do ponto de vista do posicionamento das mãos e dedos, pode ser interessante olharmos para a obra “O flautista” de Jan Kupecký (Figuras 16 e 17), embora aparentemente o artista não tenha sido preciso na representação dos orifícios da flauta, nem nas medidas de proporção entre as partes (cabeça, corpo e pé) do instrumento.

Em outro contexto histórico, a partir do século XX, a popularização da fotografia permitiu registros mais fidedignos dos flautistas ao executarem o seu instrumento e, ao mesmo tempo, tornaram-se importantes meios de divulgação e publicidade artística, tal como são a maioria das imagens demonstradas em seguida. Se por um lado, o registro mais próximo daquilo que seria a postura real das mãos e dedos são raros nas pinturas até o século XVIII, nas fotografias isto torna-se muito mais comum, principalmente para demonstrar uma certa *sprezzatura* do intérprete na performance da flauta. Até o século XIX, era particularmente mais comum a representação de personagens reais, e não aqueles criados nas pinturas, a segurarem ou próximos de seus instrumentos, ao invés de serem retratados numa posição de

---

mãos na flauta, mas sim deixar claro quais dedos que devem fechar quais orifícios. Não se pode deixar de mencionar também a gravura que serve de frontispício do tratado de Silvestro Ganassi (*Opera intitulata Fontegara*, 1535) mas que, pelas razões anteriormente expostas, não é particularmente precisa nesse sentido.

performance. Quanto à fotografia, pode-se ressaltar ainda que elas tenham certamente passado pelo crivo do próprio flautista antes de serem veiculadas em capas de discos, cds ou na publicidade em geral.

As fotografias aqui selecionadas representam flautistas notáveis e que adquiriram considerável reconhecimento internacional. Outros tantos, porém, ainda seriam dignos de menção e de terem os elementos da sua técnica digital considerados. Sem um juízo de valor do trabalho desenvolvido por cada um, a escolha das imagens decorreu apenas da disponibilidade das imagens divulgadas destes intérpretes e que refletiam os conceitos da postura e movimento dos dedos desenvolvidos ao longo deste trabalho. Nestes exemplos, alguns desses conceitos poderão ser confrontados à luz do que são as características individuais destes flautistas, antes de serem considerados como ‘certos’ ou ‘errados’. Vale a pena a menção de determinados elementos, como o paralelismo dos dedos anelar e mínimo (Figuras 20 e 21), uso do dedo 4 como apoio da flauta (Figura 23), amplitude dos dedos (Figuras 21 e 28) e local de apoio do dedo 7 (Figuras 24 e 25).

### 3.7.1. Gravuras



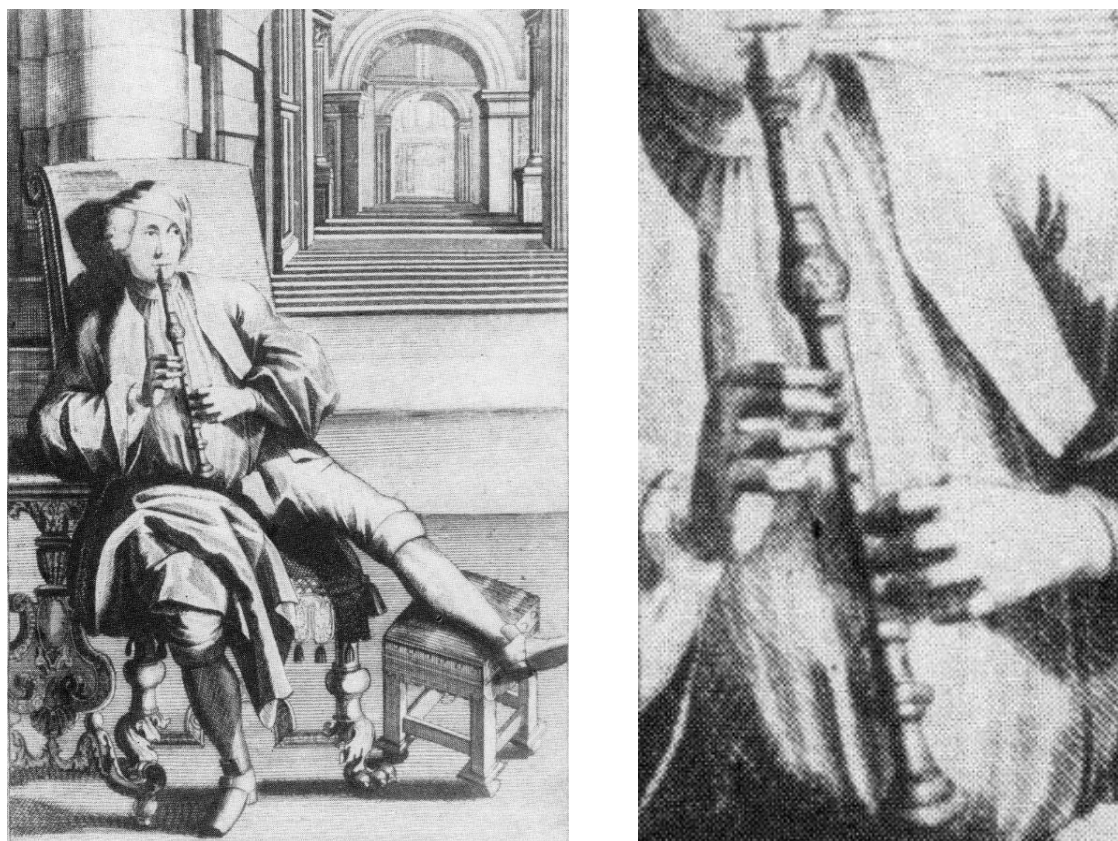
**Fig. 1:** Posicionamento dos dedos na flauta de bisel demonstrado por Jacques Hotteterre, 1707.<sup>184</sup>

<sup>184</sup> Cf. PICART, Bernard (gravador). *Positionnement des doigts sur la flûte à bec*. [Paris?], n.d., a partir de HOTTETERRE, Jacques. *Principes de la flute traversière, ou flute d'Allemagne ; de la flute à bec, ou flute douce ; et du hautbois ; diviser par traitez*. Paris: Christophe Ballard, 1707. Disponível em: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8432085m.r>>.





**Figs. 2 e 3:** Frontispício e detalhe da obra anônima “*The Genteel Companion*”, 1683.<sup>185</sup>

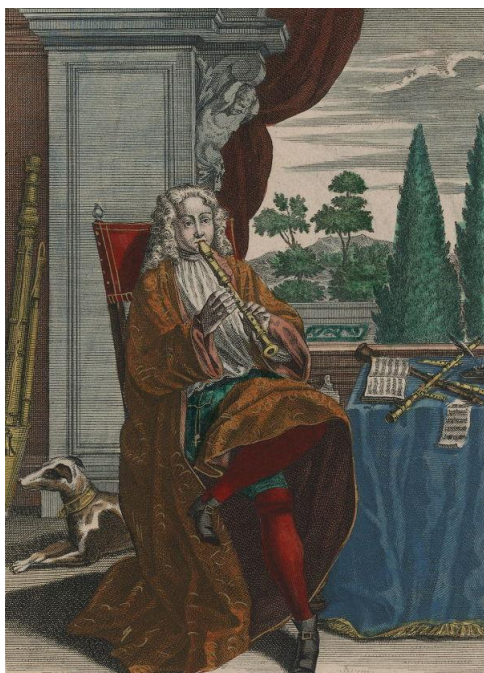


**Figs. 4 e 5:** Gravura e detalhe da obra “*Musicalisches Theatrum*”, ca.1722.<sup>186</sup>

<sup>185</sup> Cf. SALTER, Humphrey (ed.). *The Genteel Companion*. Londres: s.n., 1683.

<sup>186</sup> Cf. WEIGEL, Johann Christoph (gravador). “Flute Douse”. In: *Musicalisches Theatrum – Volume 1*. Nuremberga: Johann Christoph Weigel, n.d. [ca.1722]. Disponível em <[https://imslp.org/wiki/Musicalisches\\_Theatrum\\_\(Weigel,\\_Johann\\_Christoph\)](https://imslp.org/wiki/Musicalisches_Theatrum_(Weigel,_Johann_Christoph))>.





**Figs. 6 e 7:** Gravura e detalhe de Martin Engelbrecht (1684-1756), n.d.<sup>187</sup>



**Figs. 8 e 9:** Frontispício e detalhe da obra “*Directions for playing on the flute*”, 1731.<sup>188 189</sup>

<sup>187</sup> Cf. ENGELBRECHT, Martin (gravador). *Flötten, Hautbois, Flachinett, Fagot, und Clarinett*. S.l.: Martin Engelbrecht, n.d. [século XVIII]. Disponível em: <<https://www.loc.gov/item/miller.0391>>. Esta imagem pode ter sido copiada ou servido de base para uma gravura semelhante de Giovanni Alberto Tameravi contida na coleção “*The Bird Fancier’s Delight*”, ca.1730. Cf. LANDER, 2018.

<sup>188</sup> Cf. PRELLUER, Peter. “Directions for playing on the flute, with a scale for transposing any piece of musick to ye properest keys for that instrument”. In: *The Modern Musick-Master, or The Universal Musician*. Londres: [James Smith], 1731. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k4500214q>>.

<sup>189</sup> Uma representação muito próxima a esta, com o mesmo conceito postural do flautista, pode ser vista na gravura que serve de frontispício da obra anônima “*The Compleat Tutor for the Flute : Containing the Best*



### 3.7.2. Pinturas



**Fig. 10:** Três flautistas de bisel em detalhe do painel “A Coroação de Maria”, atribuído provavelmente a Johann van Deyren [Mestre da Vida da Virgem], n.d. [1465?].<sup>190 191</sup>



**Fig. 11:** “Três músicos ambulantes” de Jacob Jordaens, n.d. [ca.1645-50].<sup>192</sup>

and Easiest Instructions for Learners to Obtain a Proficiency”, n.d. [1746?]. Disponível em: <<https://archive.org/details/compleattutorfor0000unkn>>.

<sup>190</sup> Cf. MAISTER DES MARIENLEBENS. *Coronation of Mary*. [1465?]. Disponível em: <[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Meister\\_des\\_Marienlebens\\_coronation.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Meister_des_Marienlebens_coronation.jpg)>.

<sup>191</sup> A comparação da posição das mãos e dedos entre três flautistas a tocarem simultaneamente pode também ser verificada na obra anônima [Mestre da Lenda de Santa Lúscia] “*Maria, Nossa Senhora Rainha*”, ca.1485-1500. Disponível em: <<https://www.nga.gov/collection/art-object-page.41595.html>>.

<sup>192</sup> Cf. JORDANES, Jacob. “*Tres músicos ambulantes*”. Óleo sobre tábua, 49 x 64 cm, n.d. [1645-50]. Disponível em: <<https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/tres-musicos-ambulantes/8ce628c3-fc33-43b6-ba2e-fb1314aadce5>>.





**Figs. 14 e 15:** “*Duetto*” de David Teniers II, n.d. [ca.1640].<sup>193</sup>



**Figs. 12 e 13:** “*Jovem a tocar a flauta*”, anónimo italiano, n.d. [ca.1650].<sup>194</sup>

<sup>193</sup> Cf. TENIERS, David II. *Duet*. Óleo sobre tela (transferido de painel). 24,5 x 19,5 cm. Disponível em: <<http://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection/01.+Paintings/30539>>.

<sup>194</sup> Cf. BAMBOCCianti SCHOOL. *Boy Playing a Flute / A Shepherd Boy in a Landscape*. Óleo sobre tela, 70 x 60 cm. Disponível em: <<http://www.agnewsgallery.com/artworks/bamboccianti-school>>.



**Figs. 16 e 17:** “O flautista” de Jan Kupecký, 1690.<sup>195</sup>



**Figs. 18 e 19:** “Casal de músicos” de Antoine Pesne, n.d. [ca.1718].<sup>196</sup>

<sup>195</sup> Cf. KUPECKÝ, Jan. *Recorder Player*. Óleo sobre tela, 90,3 x 70,2 cm. Disponível em: <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tárogató.jpg>>.

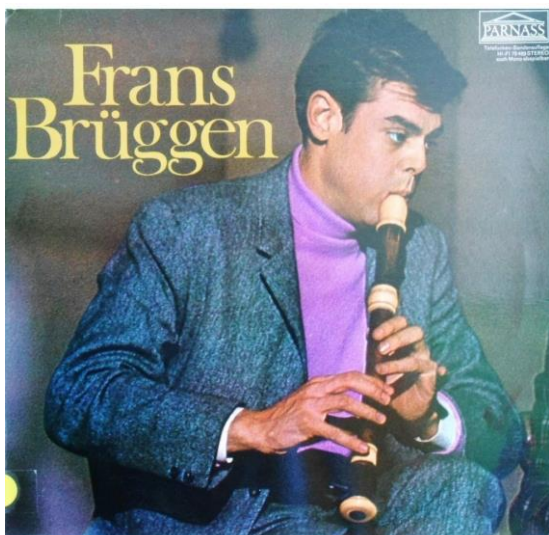
<sup>196</sup> Cf. PESNE, Antoine. *Musical couple*. Óleo sobre tela, 118 x 90 cm. Disponível em: <<http://www.recorderhomepage.net/recorder-iconography/artists-p>>.



### 3.7.3. Fotografias



**Fig. 20:** Frans Brüggen (1934-2014).<sup>197</sup>



**Fig. 21:** Frans Brüggen.<sup>198</sup>



**Fig. 22:** David Munrow (1942-1976).<sup>199</sup>

<sup>197</sup> Cf. BRÜGGEN, Frans; BYLSMA, Anner; LEONHARDT, Gustav. *The early recordings – Volume 1* (detalhe da imagem). Ediqueta Idis, n° 6734, Studio Recordings 1962/1964.

<sup>198</sup> Cf. BRÜGGEN, Frans. *Frans Brüggen spielt*. Ediqueta Parnass Telefunken-Sonderauflage, n° 79469, [ca.1975-80?].

<sup>199</sup> Cf. MUNROW, David. *The Art of the Recorder*. Ediqueta Erato / Warner Classics, n° 16265/6, 1975.



**Fig. 23:** Walter van Hauwe (1948-).<sup>200</sup>



**Fig. 24:** Michala Petri (1958-).<sup>201</sup>



**Fig. 25:** Giovanni Antonini (1965-).<sup>202</sup>

<sup>200</sup> Cf. ITO, Lyuta. *Recorder player Walter van Hauwe*. Portfólio profissional, 2017. Disponível em: <<https://lasp.myportfolio.com/recorder-player-walter-van-hauwe>>.

<sup>201</sup> Cf. LAPITZ, Doug. "Michala Petri Workshop". In: *Twin Cities Recorder Guild – The Minnesota chapter of the American Recorder Society*, 1 de junho de 2002. Disponível em: <[http://a415software.com/tcrg/photos2002\\_petri.html](http://a415software.com/tcrg/photos2002_petri.html)>.

<sup>202</sup> Cf. ANTONINI, Giovanni (direção musical) et al. *Telemann*. Etiqueta Alpha Classics, nº 245, 2015/2016.





**Fig. 26:** Han Tol (1957-).<sup>203</sup>



**Fig. 27:** Bart Spanhove (1961-).<sup>204</sup>



**Fig. 28:** Maurice Steger (1971-).<sup>205</sup>



**Fig. 29:** Kate Hearne (1979-).<sup>206</sup>

<sup>203</sup> Fotografia oficial disponível na entrada do perfil do flautista na base “Discogs”. Cf. <<https://www.discogs.com/artist/2296092-Han-Tol>> (crédito fotográfico desconhecido).

<sup>204</sup> Fotografia de divulgação disponível no portal EEKLO. Cf. [http://www.eeklo.be/artistiekambassadeur/Bart\\_Spanhove](http://www.eeklo.be/artistiekambassadeur/Bart_Spanhove) (crédito fotográfico desconhecido).

<sup>205</sup> Cf. DIESNER, Susanne. *Amazing Recorder Player – Photographing the Performance of Maurice Steger*. Website pessoal, 2014. Disponível em: <<https://susannediesner.wordpress.com/2014/10/22/amazing-recorder-flute-photographing-the-performance-of-maurice-steger/>>.

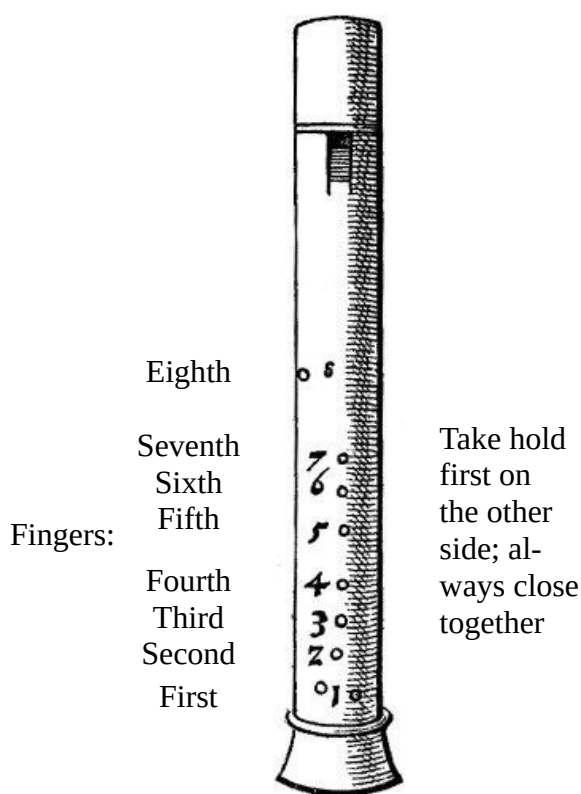
<sup>206</sup> Fotografia disponível na página do Facebook pessoal da flautista. Cf. <<https://www.facebook.com/katehearne/photos>> (crédito fotográfico: Reinhard Wilting).

### 3.7.4. Referências à postura de mãos e dedos em tratados históricos

#### 3.7.4.1. Martin Agricola (1486-1556): “*Musica Instrumentalis Deudsch*” (1529)<sup>207</sup>

##### “How to Hold an Instrument:

*Take the pipe for the first time in both hands, and take your choice: whichever hand you wish should hold on top of the instrument; the other should always grasp beneath the instrument.<sup>208</sup> Then place the fingers each on the places where the holes are, where each belongs, so that the little finger on the lower hand holds the first one mentioned. Then place the others as they follow one after the other, as is shown by the numbers, and you should tightly cover the adjacent ungrasped hole and hold it as the following picture shows. Thus you give the pipe a correct position.”*



*“Even when you want to lift a finger off, let it be suspended over the holes, each near-by its hole, so it won't fall on a wrong one.”*

<sup>207</sup> Cf. HOLLOWAY, William W. *Martin Agricola's 'Musica Instrumentalis Deudsch': A Translation*. Tese de Doutorado, 1972. University of North Texas, Denton, Estados Unidos da América, pp. 9-13. Disponível em: <<https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc501174>>.

<sup>208</sup> De acordo com a nota de tradução, Holloway (1972) cita que na edição revista do tratado em 1545, Agricola especificamente referiu-se à colocação da mão direita em cima e da mão esquerda em baixo. Cf. HOLLOWAY, 1972, p. 9.

### 3.7.4.2. John Playford (1623-1686): “*The Delightful Companion*” (n.d.)<sup>209</sup>

*“The first thing that a Practitioner is to observe, is the true manner of holding the Pipe, and placing his Fingers exactly on the holes ; for the perfecting of which, observe these Rules following:*

*First, hold your Pipe with your left hand uppermost next your Mouth, then observe there is eight holes upon the Pipe, viz. seven before and one underneath, which we call the uppermost, and is to be stopt with your Thumb, the next with your fore finger, the third with your second finger, the fourth with your third finger, next stop the next fift hole with the fore finger of your right hand, your second finger of the same hand stop on the sixth hole, then stop the seventh hole with your third finger, the last or lowest hole stop with your little finger ; having thus placed your fingers, be sure to stop them all close, then begin to blow with a gentle breath (...)”*

### 3.7.4.3. Bartolomeo Bismantova (antes de 1675-depois de 1694): “*Compendio musicale*” (1677)<sup>210</sup>

*“Regola per suonare il Flauto Italiano[:]*

*Il Flauto Italiano; hà otto buchi ; e volendolo suonare ; è necessario sapere adoprare le Dita ; tanto d’una Mano, quanto dell’altra ; cioè 1° Police ; 2° Indice ; 3° Medio ; 4° Anulare ; 5° Auricolare ; quelle Dita, che non serravano li buchi, servivano per sostenere il Flauto (...)”*

### 3.7.4.4. Jean-Pierre Freillon Poncein (fl.1700-11): “*La veritable maniere d'apprendre a jouer en perfection du haut-bois, de la flute et du flageolet*” (1700)<sup>211</sup>

*“Pour la Flute.*

*La Flûte se tient comme le Haut-bois, c’est à dire la main droite en bas. Il faut tenir le bec au milieu des levres avec negligence , & prende garde sur tout de ne faire aucunes grimaces ny contorsions du corps ; ce qui seroit difficile à reformer , si l’on en avoit une fois pris l’habitude.”*

<sup>209</sup> Cf. PLAYFORD, John. *The Delightful Companion*. Londres: John Playford, n.d., [p. 1]. Disponible em: [https://imslp.org/wiki/The\\_Delightful\\_Companion\\_\(Playford,\\_John\)](https://imslp.org/wiki/The_Delightful_Companion_(Playford,_John)).

<sup>210</sup> Cf. BISMANTOVA, Bartolomeo. *Compendio musicale*. Manuscrito, 1677, [p. 89]. Disponible em: [https://imslp.org/wiki/Compendio\\_musicale\\_\(Bismantova,\\_Bartolomeo\)](https://imslp.org/wiki/Compendio_musicale_(Bismantova,_Bartolomeo)).

<sup>211</sup> Cf. FREILLON PONCEIN, Jean-Pierre. *La veritable maniere d'apprendre a jouer en perfection du haut-bois, de la flute et du flageolet, avec les principes de la musique pour la voix et pour toutes sortes d'instrumens*. Paris: Jacques Collombat, 1700, p. 12. Disponible em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k11637435>.



**3.7.4.5. Jacques Hotteterre (1673-1763): “Principes de la flute traversiere, de la Flute a Bec, et du Haut-bois” (1707)<sup>212</sup>**

*“De la situation de la Flute , & de la position des mains. (...)*

*I<sup>o</sup>[:] Il faut tenir la Flute droite devant soy ; placer le bout d’en haut A, (appellé Bec) entre les Levres , le moins avant que l’on pourra : Le bout d’en bas B, (appellé la Pate) doit estre environ à un pied de distance du corps ; ensorte que l’on puisse poser les Mains dessus la Flute , sans le contraindre. Il ne faut point lever les Coudes : mais les laisser tomber negligemment proche du Corps.*

*II<sup>o</sup>[:] On posera la Main gauche C, en haut , & la droite D, en bas , comme on le voit démontré. Le pouce de la Main gauche doit boucher le trou qui est dessous la Flute , & qui se trouve le plus élevé : je l’appelleray le premier trou ; celui d’après le deuxième , & ainsi des autres en descendant. Le pouce de la Main droite , doit aussi estre placé dessous la Flute , vis-à-vis le Doigt du cinquième trou , ou un peu plus bas : Ce doigt se sert qu’à soutenir la Flute. On doit , autant qu’on le peut tenir les Doigts droits ; principalement ceux de la Main d’en bas ; & accoutumer peu à peu le petit Doigt de cette Main , à boucher le huitième trou : ce qui est un peu difficile dans les commencements. Il ne faut pas boucher les trous avec l’extrémité des Doigts , mais il les faut avancer sur la Flute , ensorte que le bout du Doigt passe le trou environ de trois ou quatre lignes. Le Doigt du milieu de chaque main étant plus long que les autres , on le pliera un peu , afin qu’il tombe plus juste sur le trou , & que l’on ait plus de facilité à boucler.”*

**3.7.4.6. William Pearson (ca.1671-1735): “The Compleat Musick-Master” (1722)<sup>213</sup>**

*“The first thing the Learner is to observe is the manner of holding the Flute, which is thus, (I) Hold your Flute with your left hand uppermost next the Mouth, then proceed to stop the holes thus, the uppermost hole which is under the Flute with your Thumb of the left hand, the next hole above with the first Finger of the left hand, the next with the second Finger, the next or fourth hole with your third Finger, the 5<sup>th</sup> hole with the first Finger of your Right hand, and so of the rest till you come to the lowermost hole which must be stopt with the little Finger of the Right hand, then all your holes being stopt close, Blow gently and you will sound the first Note call’d Ffaut, as you may see in the following Scale of plain Notes.”*

<sup>212</sup> Cf. HOTTETERRE, Jacques. Principes de la flute traversière, ou flute d'Allemagne, de la flute à bec ou flute douce, et du haut-bois, divisez par traitez. Paris: Christophe Ballard, 1707, pp. 35-36. Disponible en: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k11751289>>.

<sup>213</sup> Cf. PEARSON, William. The Compleat Musick-Master: being Plain, Easie, and Familiar Rules for Singing, and Playing On the most useful Instruments now in Vogue, according to the Rudiments of Musick. Londres: William Pearson, 1722, p. 49. Disponible en: <[https://imslp.org/wiki/The\\_Compleat\\_Musick-Master\\_\(Pearson,\\_William\)](https://imslp.org/wiki/The_Compleat_Musick-Master_(Pearson,_William))>.

**3.7.4.7. Peter Prelleur (1705-1741): “The modern musick master or, the universal musician” (1731)<sup>214</sup>**

*“In order to play these Notes hold the Flute after this Manner ; Place the middle finger of your left hand on the third hole ; and the third finger of your right hand on the lowest hole but one, with the Thumb of your right hand to support the Flute beneath, then the rest of your Fingers will stop the other holes in Course.”<sup>215</sup>*

**3.7.4.8. Pau Minguet i Irol (ca.1715-1801): Reglas y advertencias generales que enseñan el modo de tañer todos los instrumentos mejores y mas usuales (1774)<sup>216</sup>**

*“Explicacion de la Flauta Dulce.*

*Esta Flauta la tomaràs tambien con las dos manos , como la Travesera , tapando los tres agujeros de arriba con los tres dedos de la mano izquierda , excepto le meñique , que queda al ayre , y el pulgar , que sirve para tapar el agujero que tiene la Flauta en el segundo tercio , que te viene frente del pecho ; los otros tres agujeros de abaxo los taparàs con los mismos dedos de la mano derecha , y con el meñique el ultimo agujero , que està à un lado en el postrer tercio de la Flauta.*

*La postura de ella há de ser acia abaxo , de forma , que te vendrà la mano izquierda al pecho , y la derecha al estomago , sacando un poco fuera la Flauta.*

*Tomada en esta disposicion , las daràs el viento sin mas fatiga , que el respirar naturalmente ; y los puntos los executaràs levantando los dedos para descubrir los agujeros , como se manifiesta en el Diapasson.”*

---

<sup>214</sup> Cf. PRELLUER, Peter. “Directions for playing on the flute, with a scale for transposing any piece of musick to ye properest keys for that instrument”. In: *The Modern Musick-Master, or The Universal Musician*. Londres: [James Smith], 1731, p. 1. Disponible em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k4500214q>>.

<sup>215</sup> Estas mesmas instruções são repetidas *ipsis litteris* na obra anónima “*The Compleat Tutor for the Flute, Containing the Best and Easiest Instructions for Learners to Obtain a Proficiency*” (Londres: R. Bremmer, 1765, p. 1). Disponible em: <<https://books.google.pt/books?id=OijXTwZWK UC>>.

<sup>216</sup> Cf. MINGUET Y IROL, Pablo. “Reglas y advertencias generales para tañer la flauta travesera, la flauta dulce, y la flautilla”. In: *Reglas y advertencias generales que enseñan el modo de tañer todos los instrumentos mejores y mas usuales*. Madrid: Pablo Minguet y Irol, 1774. Disponible em: <<http://mdc.csuc.cat/cdm/ref/collection/partiturBC/id/3025>>.

## **PARTE 4**

---

### **Relatório de Prática de Ensino Supervisionada**



#### 4.1. Introdução

A frequência na cadeira de Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino da Música foi realizada no ano letivo 2017/18 no Conservatório de Música de Aveiro de Calouste Gulbenkian (CMACG). O referido estágio teve como orientador científico o professor Doutor Jorge Salgado Correia, da Universidade de Aveiro, e, no acompanhamento das atividades letivas como orientador cooperante, o professor Jorge Álvaro Ferreira, do próprio CMACG.

As atividades realizadas durante este ano incluíram a prática pedagógica de coadjuvação letiva, através de aulas lecionadas e assistidas, de três alunos em aulas individuais e da classe de conjunto (consort de flautas composto por quatro alunos) e na organização e participação de diversas atividades realizadas para da comunidade escolar em geral.

A escolha da realização do estágio pedagógico destes três alunos deu-se através da disponibilidade horária apresentada pelo orientador cooperante, bem como a minha intenção pessoal de poder acompanhar alunos em diferentes graus de escolaridade. Nesse sentido, a coadjuvação letiva ocorreu nas aulas com alunos do 3º (Aluno 1), 4º (Aluno 2) e 6º grau (Aluno 4) e na classe de conjunto com os alunos do 5º (Aluno 3), 6º (Aluno 4) e 7º grau (Aluno 5)<sup>217</sup>, mais um aluno convidado já universitário que esteve presente nas aulas e apresentações nos dois primeiros períodos.

Todas as aulas lecionadas foram combinadas e planeadas com o orientador cooperante e por ele sempre acompanhadas. O conteúdo abordado seguiu os tópicos e objetivos estabelecidos tanto no programa da disciplina quanto no plano anual de atividades do conservatório.

Dentre as atividades realizadas, constaram a participação e colaboração nas audições da classe de flauta de bisel, em diversos concertos promovidos pelo Consort de Flautas do Conservatório dentro e fora do âmbito escolar, na segunda edição dos Dias da Música Antiga com a participação no concerto de professores, na mesa redonda de debates (“O que é isto da música antiga?”), com moderação pelo Prof. Jorge Ferreira, e na conferência por mim ministrada (“Os 5Ps da música”) neste mesmo evento.

---

<sup>217</sup> A fim de preservar o anonimato dos alunos e criar uma designação única neste relatório de estágio e do projeto educativo desenvolvido, optou-se por utilizar a referência numérica de 1 a 5 dos alunos já mencionados anteriormente no projeto educativo (Parte 3 deste documento).

Considera-se que esta condição de estagiário e todas as atividades desenvolvidas no CMACG permitiu um enriquecedor aprendizado na minha formação de professor, tanto a nível do da minha experiência das aulas de flauta de bisel e por conhecer o trabalho realizado pelo professor Jorge Ferreira, bem como o conhecimento mais próximo do CMACG enquanto instituição do ensino especializado da música.

O presente relatório está dividido em cinco partes que buscará apresentar e descrever com detalhes e os aspectos mais relevantes do estágio realizado ao longo do presente ano letivo. A primeira parte discorrerá sobre o próprio CMACG, sua caracterização e contextualização como conservatório de música na cidade de Aveiro. A segunda e terceira partes estão direcionadas a abordar a prática pedagógica da flauta de bisel no contexto dos cursos de iniciação, básico e secundário e de como são estruturados os objetivos do plano de estudo em vigência nessa instituição. Na quarta parte, serão descritas as atividades educativas desenvolvidas e, por fim, na quinta, os anexos dos planos e sumários de aulas, critérios de avaliação, planos de estudos, cartazes e programas de concertos, seminários e outras atividades realizadas.

## 4.2. Caracterização e contextualização do CMCGA

A história do Conservatório de Música de Aveiro de Calouste Gulbenkian inicia-se a 8 de outubro de 1960 com a criação do então denominado Conservatório Regional de Aveiro, instituição associativa e de financiamento particular. Seu idealizador e fundador, Dr. Orlando de Oliveira (1908-1991), foi uma importante personagem do meio educacional e político de Aveiro na época, tendo exercido o cargo de professor, diretor e reitor do Liceu Nacional de Aveiro (hoje denominada Escola Secundária José Estêvão), de 1946 a 1974, e de vereador do município, de 1960 a 1967, assim como outros cargos da administração autárquica.

Além da oferta regular do ensino da música, o Conservatório também oferecia, já desde a sua criação, o ensino do ballet e de línguas. Devido ao fato de não possuir instalações próprias nos primeiros anos de seu funcionamento, as aulas tinham lugar no próprio edifício do Liceu Nacional de Aveiro. Será a partir de outubro de 1962 que o Conservatório passaria ter um local próprio, então localizado na Rua dos Combatentes da Grande Guerra, nº 2.

Após oito anos, em 1970, o Conservatório muda de maneira definitiva para o prédio onde atualmente funciona. Projetado especialmente para acolher uma escola artística, suas novas instalações foram financiadas pela Fundação Calouste Gulbekian, ocasião na qual o Conservatório passou também a incorporar o nome desta instituição, designando-se oficialmente por Conservatório Regional de Aveiro de Calouste Gulbenkian.



**Fig. 74:** Vista do edifício atual do Conservatório de Música de Aveiro de Calouste Gulbenkian (CMACG).<sup>218</sup>

<sup>218</sup> Apud: PEIXINHO, João. “Obras no Conservatório só depois de 2020 e com fundos europeus”. In: *Diário de Aveiro* (Jornal), reportagem de 12 de outubro de 2018. Disponível em <<http://www.diarioaveiro.pt/noticia/37159>>.

Em 1985, com a portaria governamental nº 500/85 de 24 de julho, considerando o papel desempenhado pela escola do ponto de vista pedagógico, artístico e cultural na cidade de Aveiro, o Conservatório é incorporado à esfera governamental, passando de ser um estabelecimento de ensino público e gratuito. Em virtude deste novo estatuto, a escola passa a ter, por fim, a designação atual de Conservatório de Música de Aveiro de Calouste Gulbenkian. Seu funcionamento legal, enquanto escola voltada ao ensino vocacional da música, é estabelecido pelo decreto-lei nº 344/90 de 2 de novembro, tendo como base nos termos das escolas artísticas já definidos no artigo 8º do decreto-lei nº 310/83 de 1 de julho.

Nos mecanismos de controle e funcionamento internos, o Conservatório é regido pelo regulamento interno da instituição aprovado a 17 de novembro de 2015 e em vigor até a atualidade. Além do papel de administração escolar levada a cabo pelo diretor da instituição, sendo no presente momento o cargo ocupado pelo Prof. Carlos Marques, a gestão, supervisão pedagógica, direção estratégica, dentre outras funções, é realizada pelo Conselho Geral e pelo Conselho Pedagógico. Ambos órgãos possuem significativa representação dos corpo docente, funcionários, encarregados de educação, alunos e representantes da comunidade local e da autarquia.

Dos 132 alunos matriculados no Conservatório no ano letivo inaugural de 1960/1961, hoje, após 58 anos de funcionamento, são mais de 600 que frequentam esta escola. Para além do curso artístico na área da música, há também a oferta educativa vocacional na área da dança. Neste último ano letivo 2017/18, o CMCGA passou a contar, com uma parceria com a autarquia local, com mais um pólo de ensino da música, localizado no município de Estarreja.

Em paralelo com o crescimento do número de alunos, o corpo docente tem vindo a aumentar significadamente desde a sua criação, contabilizando-se hoje 88 profissionais para a oferta de 34 disciplinas nas áreas dos instrumentos, canto e das ciências musicais.

Salienta-se que estes números referem-se aos últimos dados detalhados do Conservatório com divulgação pública relativos ano ao letivo passado, 2016/17<sup>219</sup>. É passível de se afirmar, porém, que para o presente ano letivo as estatísticas sejam as mesmas ou, no mínimo, muito próximas.

---

<sup>219</sup> Cf. MARQUES, Carlos. *Plano Anual de Atividades 2016/17 da Escola Artística do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian, Aveiro*. Aprovado pelo Conselho Geral do CMCGA a 17 de novembro de 2016. Disponível em <<http://www.cmacg.pt/o-conservatorio/documentos>>.



Instrumento	Curso <sup>220</sup>		
	Iniciação	Básico	Secundário
Acordeão	6	4	0
Clarinete	1	22	11
Contrabaixo de Cordas	11	10	3
Cravo	5	6	1
Eufónio / Bombardino	4	8	2
Fagote	5	3	3
Flauta Transversal	4	20	6
<b>Flauta de Bisel</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
Guitarra Clássica	9	28	5
Guitarra Jazz	–	–	2
Harpa	–	15	1
Oboé	2	9	4
Órgão de Tubos	3	17	3
Percussão	15	22	1
Piano	14	50	6
Piano Jazz	–	–	6
Saxofone	8	17	8
Saxofone Jazz	–	–	5
Canto	–	11	12
Trombone	3	8	3
Trompa	1	9	8
Trompete	6	15	6
Tuba	–	0	1
Viola d'arco	4	15	3
Violino	21	34	16
Violoncelo	16	18	0
Formação Musical	27	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>353</b>	<b>123</b>

**Tab. 20:** Número de alunos do curso de música do CMCGA por nível de ensino (ano letivo 2016/17).

As aulas de música do Conservatório podem ser frequentados pelos alunos do curso básico e secundário através de dois regimes, o articulado e o supletivo<sup>221</sup>. Nesse sentido, a

<sup>220</sup> Nos casos marcados com um “–”, os cursos não são ofertados nos respectivos níveis, por características próprias do instrumento ou do plano de estudos.

<sup>221</sup> Mais detalhes dos regimes de frequência são detalhados no capítulo “Organização e objetivos dos planos de estudo” (ponto 4.4).

grade horária a ser cumprida pelos alunos no Conservatório, em conjunto com os horários do ensino regular, é diferente consoante ao regime de frequência do aluno. Efetivamente, devido a esta facilidade na formação da grade horária semanal, o regime articulado representa a maioria dos alunos do curso básico. Dos 352 alunos que frequentaram o curso básico no ano letivo passado, 217 (61,5%) estavam matriculados no regime articulado e 135 (38,5%), no regime supletivo.

Por outro lado, verifica-se uma inversão significativa deste em relação à frequência do curso secundário. No mesmo ano letivo 2016/17, a grande maioria estava matriculada no regime supletivo. Dos 119 alunos matriculados (note-se aqui a redução expressiva do número de alunos em relação ao curso básico<sup>222</sup>), 84 (71,5%) estavam a frequentar o regime supletivo e 35 (28,5%) o regime articulado.

---

<sup>222</sup> As questões relativas às taxas de transição nos cursos básico e secundário no CMACG, em relação ao ano letivo 2013/14, são referenciadas em BARREIRA, Carlos; LEMOS, Cristina; LEBRE, José. *Avaliação externa das escolas: Relatório da Escola Artística do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian*. Ministério da Educação e Ciência, 15 e 16 de abril de 2013. Disponível em <[http://www.cmacg.pt/images/AnoLetivo\\_2013-14/AvaliacaoExterna2013/AEE\\_EscolaArtisticadeMusicadeAveiro\\_2013.pdf](http://www.cmacg.pt/images/AnoLetivo_2013-14/AvaliacaoExterna2013/AEE_EscolaArtisticadeMusicadeAveiro_2013.pdf)>.)

### 4.3. Descrição da prática pedagógica

As aulas de flauta de bisel no CMACG são ofertadas nos cursos de Iniciação (do 1º ao 4º ano de escolaridade), Básico (5º ao 9º) e Secundário (10º ao 12º). A disciplina insere-se no departamento curricular dos instrumentos de sopro e percussão desta instituição, tendo o seu programa de ensino atual aprovado pelo conselho geral do Conservatório e aplicado desde o presente ano letivo 2017/18.

Neste programa estão dispostos todos os objetivos educativos, gerais e específicos, da disciplina, bem como as competências, conteúdo (repertório) e métodos de avaliação (contínua e periódica) resumidos num planeamento anual corresponde a cada grau de escolaridade. É assim detalhadamente estipulado um percurso do aluno desde o primeiro contato e os rudimentos da técnica do instrumento na Iniciação (ou a partir do primeiro ano do curso Básico), até o repertório solista dos períodos barroco e contemporâneo.

De forma geral, os elementos estipulados descrevem domínios a nível cognitivos, atitudinais e performativos que devem ser, obrigatoriamente, reunidos pelo aluno. Antes de qualquer consideração sobre quais peças devem ser executadas em cada grau, qual escala ou técnica deve ser dominada, ressalta-se a parte introdutória do programa que considera como o “objetivo educativo fundamental” do mesmo:

“Apreciar, executar e compreender a performance da música enquanto arte, permitindo respostas e reconhecimentos estéticos, dentro de vários géneros e estilos musicais, com organização, conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação da linguagem musical ao nível semântico, sintático, discursivo, histórico, estilístico e notacional. Os objetivos dos processos educacionais artísticos organizam-se em 3 áreas não mutuamente exclusivas: - a cognitiva (ligada ao saber) - a afetiva (ligada a sentimentos e posturas) e - a psicomotora (ligada a ações físicas).”<sup>223</sup>

Como descrito na parte introdutória deste capítulo, para a realização da cadeira de Prática de Ensino Supervisionada foram-me atribuídos alunos de diferentes graus de escolaridade, tanto nas aulas individuais, como na de classe de conjunto. Acrescenta-se ainda a peculiaridade do trabalho realizado nessa classe de conjunto (formada por alunos dos 5º, 6º e 7º graus) que, apesar dos diferentes graus reunidos numa mesma turma, deveria ser conduzido de forma a integrá-los num mesmo interesse, expectativa e dificuldades não demasiadamente fáceis, nem difíceis, com os conteúdos abordados.

---

<sup>223</sup> Cf. anexo “Plano de estudos do CMCGA” (ponto 4.7.10).

Foi de interesse mútuo da minha parte e do orientador cooperante que a minha intervenção no âmbito do estágio fosse voltada principalmente ao repertório para flauta de bisel dos séculos XX e XXI, sobretudo aquele com uma proposta didática de iniciação à música contemporânea (repertório no qual tenho me dedicado nos últimos anos). Nesse sentido, optou-se por trabalhar com os alunos obras diferentes daquelas que constavam inicialmente no programa da disciplina. Esta possibilidade está contemplada no próprio programa, uma vez que o mesmo não designa todas as possibilidades de trabalhado durante o ano letivo e pelo disposto que as peças podem ser substituídas por “outras de dificuldade equivalente ou superior às aquelas expostas ao critério do professor”.

Este objetivo inicial foi cumprido de maneira integral com o Aluno 4 (6º grau), sendo que nos três períodos letivos foram trabalhadas obras de compositores ainda vivos compostas nos últimos anos. Em relação aos Alunos 1 e 2 (3º e 4º graus, respectivamente) as obras contemporâneas foram vistas apenas terceiro período e não exaustivamente, uma vez que nas minhas participações de coadjuvação letiva com estes alunos no primeiro e segundo períodos ficou determinado que se reforçasse o repertório já visto com o orientador cooperante e que não se trouxesse algo de interamente novo para trabalharem.

Mesmo no terceiro período, depois de várias aulas dadas e sem a situação de incómodo de se ter uma pessoa estranha (no caso, eu) no ambiente de sala de aula, o Aluno 2 não se mostrou muito receptivo a um repertório muito destoante daquilo que estava acostumado a executar. Diversos fatores de personalidade e dedicação ao estudo deste aluno em particular, como será detalhado em seguida na caracterização individual de cada um, impediram uma abordagem satisfatória de peças com esta estética. Portanto, para evitar o constrangimento por parte do aluno de estar a tocar algo que realmente desgostava, foi trabalhado neste período um estudo mais tradicional (com clave, com fórmula e barras de compasso e escala diatónica) de Hans-Martin Linde (1930-).

Nas aulas de classe de conjunto, como mencionado anteriormente, a disparidade do grau de escolaridade dos alunos influenciou substancialmente na escolha do repertório a ser trabalhado. Em virtude do convite para uma apresentação temática no Museu do Vinha da Bairrada<sup>224</sup>, o planeamento letivo do orientador cooperante no primeiro período ficou

---

<sup>224</sup> Esta apresentação do Consort de Flautas do Conservatório de Aveiro (formado pelos alunos de classe de conjunto da classe de flauta de bisel) decorreu a 16 de dezembro de 2017 em virtude da inauguração da exposição “A experiência do Lugar”, homenageando o centenário de nascimento do pintor Júlio Resende (1917-2011).

restrito ao repertório português dos séculos XVI e XVII. Assim, da minha parte na coadjuvação letiva, coube-me o trabalho com os alunos da *Batalha do 6º Tom*, em versão para quatro flautas, de Pedro de Araújo (ca.1640-1705).

Na sequência, portanto, nos segundo e terceiro períodos, foi possível a abordagem com os alunos das obras contemporâneas. As obras trabalhadas trataram-se de um arranjo para cinco flautas de Paul Leenhouts (1957-) da obra *String of Pearls* de Jarry Gray (1915-1976) e o *Bordun II* de Wolfgang Witzemann (1937-).

Outra componente da Prática de Ensino Supervisionada foi a participação e organização em atividades voltadas à comunidade escolar, realizadas tanto no ambiente do conservatório em audições, concertos e apresentações (“Dias da Música Antiga”), quanto em espaços externos (Museu do Vinha da Bairrada, Quinta Ecológica da Moita, Igreja da Misericórdia de Aveiro e Igreja de São Francisco).

#### 4.4. Organização e objetivos dos planos de estudo<sup>225</sup>

O programa de ensino de flauta de bisel em vigência no CMACG para o ano letivo 2017/2018 dispõe de todos os objetivos educacionais da disciplina orientadas em três grandes dimensões, a saber: a cognitiva (relacionada ao conhecimento), a afetiva (envolvimento pessoal e com o próximo) e a psicomotora (coordenação física do corpo e membros), já mencionados no capítulo anterior<sup>226</sup>. Para cada etapa educacional do aluno, do primeiro ano da Iniciação ao último ano do Curso Secundário (8º grau), os objetivos gerais e específicos são determinados de acordo com o desenvolvimento destas dimensões esperado para cada faixa etária.

Os níveis de ensino descritos neste plano de estudos para o ensino artístico especializado de Música, do qual se insere não só a flauta de bisel mas como o canto e os outros instrumentos lecionados no conservatório, são estruturados em paralelo com o percurso escolar dos alunos e organizam-se da seguinte maneira:

Curso	Grau de ensino	Nível de escolaridade
<b>Iniciação</b>	–	1º ciclo (1º ao 4º anos)
<b>Básico</b>	1º ao 5º grau	2º e 3º ciclos (5º ao 9º anos)
<b>Secundário</b>	6º ao 8º grau	Ensino secundário (10º ao 12º anos)

**Tab. 20:** Equivalência dos graus de ensino do conservatório com os níveis de escolaridade do sistema educativo português.

Os cursos básico e secundário podem ser frequentado pelos alunos nos regimes de estudo articulado e supletivo. A frequência em destes dois regimes determinará uma diferenciação do currículo geral do aluno (no âmbito da escola) e do currículo específico (no âmbito do Conservatório), enquanto que nos cursos de Iniciação e na frequência dos cursos básicos e secundário no regime supletivo não é alterada a estrutura da grade curricular do aluno em nenhum âmbito.

A equivalência dos graus de ensino no curso de Iniciação, dividida em quatro anos (Iniciação I, II, III e IV), é automática com o nível de escolaridade do aluno, não sendo

<sup>225</sup> O plano de estudo em questão (em vigência no ano letivo 2017/18) pode ser consultado na sua integralidade nos anexos deste trabalho “Plano de estudos do CMCGA” (ponto 4.7.10).

<sup>226</sup> Vide nota 223.

possível, por exemplo, a um aluno do 5º ano estar a frequentar este nível de ensino. Quanto à frequência do aluno no Curso Básico, de acordo com a regulamentação da Portaria n.º 225/2012, de 30 de julho, já é possível uma desfazagem com o seu nível de escolaridade, desde que a sua “frequência em grau com desfasamento anterior não seja superior a dois anos relativamente ao ano de escolaridade que o aluno frequenta”. Assim, por exemplo, o 1º grau do Curso Básico poderá ser frequentado, e apenas, por alunos do 5º, 6º ou 7º anos. Por outro lado, não existe a hipótese da progressão do grau de ensino no Conservatório adiantada em relação ao nível de escolaridade do aluno, não sendo possível, por exemplo, um aluno do 5º ano escolar estar a frequentar o 3º grau do Conservatório.

No que se refere, porém, no que está estipulado no plano de estudos de flauta de bisel, não há nenhum ponto que diferencie os objetivos gerais ou específicos e o programa estipulado para cada grau de ensino para os alunos defasados da equivalência normal dos graus e anos. Para este efeito, podem ser aplicados planos de recuperação e, como é estipulado no próprio plano, o programa de estudos pode ser modificado ao critério do professor sempre que este achar justificável.

Para o curso de Iniciação, os objetivos e a exigência dos programas das provas trimestrais são diferentes entre os 1º e 2º anos (Iniciação I e II) e os 3º e 4º anos (Iniciação III e IV). No programa para este curso não está estipulado o uso específico de métodos ou estudos a serem aplicados durante os seus quatro anos.

A descrição dos métodos e estudos é feita a partir do 1º grau, tendo uma lista daqueles recomendados, de grau em grau até ao 8º. Ressalta-se que no Curso Secundário (6º, 7º e 8º graus) esta lista, além de dispor os métodos e estudos do respectivo grau, contempla também outros comuns que já foram utilizados nos anos anteriores.

A listagem das obras do repertório específico da flauta de bisel, por sua vez, é dada apenas para no plano referente aos 3º, 5º e 8º graus. De fato, isto significa que o aluno finalista do 3º grau deve ser capaz de executar satisfatoriamente aquele repertório que está ali estipulado, não devendo ser trabalhado neste ano, mas como também nos anteriores (no caso, nos 1º e 2º graus). O mesmo ocorrerá para a listagem fornecida para o 5º grau, a ser vista neste próprio grau e no 4º, e para o 8º grau, podendo ser já trabalhada nos 6º e 7º graus.

Os critérios de avaliação da disciplina, outra parte fundamental do plano de estudo, estão baseados em três grandes domínios de avaliação que englobam os domínios cognitivos (as aptidões, capacidades e competências), atitudinais (os valores individuais) e

performativos (psicomotores) do aprendizado. Para cada domínio, o peso na valoração de avaliação é de 50, 20 e 30%, respectivamente. Estipulam ainda dois modos distintos de como avaliação será efetuada, quais sejam: a contínua, realizada periodicamente de maneira discreta durante o decorrer dos períodos, e a periódica, formalizada no momentos dos testes nos finais dos períodos com a formação de um juri de três professores.

O plano de estudo contempla ainda de forma geral as condições gerais das provas de acesso ao CMACG e, de forma específica, o que é necessário e o que será avaliado para o ingresso do futuro aluno na disciplina de flauta de bisel, tanto para alunos novos, quanto para aqueles que desejam iniciar os estudos no Conservatório, ou pela transferência de instrumento, em graus mais avançados.



#### 4.5. Conclusão

Durante este ano letivo que pude presenciar parte da prática pedagógica do Prof. Jorge Ferreira, diversas experiências foram-me enriquecedoras na observação do sólido trabalho já desenvolvido com os alunos no CMACG e pela oportunidade de envolver-me nessa prática tanto no contexto das aulas de flauta propriamente ditas como em diversas outras atividades realizadas. Atividades estas que se destinavam aos alunos de maneira geral, dentro do espaço do Conservatório, através da organização de audições, concertos e palestras (no âmbito da segunda edição dos “Dias da Música Antiga”), e também em outras localidades, voltados ao público externo, como no Museu do Vinha da Bairrada, Quinta Ecológica da Moita, Igreja da Misericórdia de Aveiro e Igreja de São Francisco.

Embora já tenha tido alguma alguma experiência passada como professor nas áreas de formação musical e da flauta de bisel, presenciar a rotina de aulas dos alunos, do 3º ao 6º graus e da classe de conjunto, permitiu-me conhecer um novo programa do instrumento aplicado aos alunos, novos repertórios, uma abordagem diferente dos métodos de ensino comumente utilizados e, principalmente, uma nova metodologia de ensino da flauta de bisel utilizada em sala de aula.

O trabalho realizado com fins a cumprir com os objetivos gerais e específicos para cada grau e das exigências a serem efetivadas durante o ano letivo, dispostos no programa da disciplina de flauta de bisel, foi outro ponto de enriquecimento da minha parte. Nesse sentido, cito também as determinações exigidas em termos do conteúdo a ser cumprido em cada período, sobretudo na responsabilidade tanto do aluno como a do professor, que foram trabalhadas durante as aulas e apresentadas formalmente perante a outros professores nos testes realizados ao longo do ano letivo. Foi-me igualmente enriquecedor estar presente em alguns destes testes dos alunos que estive a acompanhar e lecionar as aulas, bem como os de outros alunos de outros professores.

Uma parte do trabalho realizado durante cada um dos períodos no contexto da sala de aula foi também demonstrada pelos alunos nas audições da classe de flauta de bisel, com o acompanhamento dos professores de cravo e piano quando necessário, e nas audições interdisciplinares, que mesclavam alunos de outros instrumentos do conservatório e que contavam sempre com a presença de ao menos um aluno da classe de flauta de bisel.

A realização dos “Dias da Música Antiga”, entre os dias 2 a 5 de maio, deu-me um panorâma do trabalho empenhado pelos professores Jorge Ferreira (professor orientador cooperante deste trabalho), Ricardo Lameiro (fagote), Helder Sousa (cravo), Mónica Resende (flauta de bisel) e Marília Canhoto (órgão) na realização de uma programação diversificada, entre conferências, concertos e *workshops* e mesas redondas, oferecida a toda comunidade escolar. A conferência proposta por mim que realizei no dia 2 (“Os 5 Ps da Música”), a minha participação na mesa redonda no dia seguinte (“O que é isto da Música Antiga?”) e, no mesmo dia, no concerto de professores significaram para mim três momentos um bastante gratificantes e com boa afluência do público, tanto de alunos como de outros professores.

Tive também a oportunidade de participar em diversas outras atividades durante o ano letivo, nomeadamente com o *Consort de Flautas do Conservatório de Aveiro*, grupo dirigido pelo Prof. Jorge Ferreira formado pelos alunos frequentadores da cadeira de classe de conjunto desde 2011. Essas atividades foram realizadas na forma de concerto inseridas em vários eventos públicos na cidade de Aveiro, dentre os quais se destacam o Ciclo de Concertos na Igreja da Misericórdia de Aveiro (que decorre ao longo do ano letivo) e da Semana Cultural (realizada entre 11 a 17 de junho).

O conhecimento adquirido sobre o funcionamento do CMACG a nível institucional, o contato com os alunos, tanto de flauta de bisel como de outros instrumentos, com diversos professores e funcionários da casa, entre outros fatores, contribuíram para um momento de aprendizagem com resultados muito positivos durante todo o ano letivo.

Por fim, considero que a minha presença na cadeira de Prática de Ensino Supervisionada junto ao CMACG, principalmente nos momentos em que estive a frente das aulas, contribuiu para minha formação como professor e também foi uma oportunidade para que os alunos trabalhassem com um outro professor e escutarem novas propostas, ou até as mesmas mas de uma maneira diferente. Da minha parte, as aulas contribuíram para uma nova experiência na criação de estratégias a implementar nas aulas dos alunos, buscando cumprir com os critérios estipulados no programa da disciplina dentro das capacidades e dificuldades de cada um. Igualmente, a experiência no planeamento, sistematização dos conteúdos e descrição prévia dos objetivos em cada aula, em parte demonstrada neste trabalho, revelou-se pessoalmente enriquecedora e muito útil no contexto da sala de aula.

#### 4.6. Bibliografia

ARAÚJO, Pedro de. *Batalha do 6º Tom*. SILVA, Pedro Sousa (ed.). [Material não publicado], n.d.

BOISMORTIER, Joseph. *Sechs kleine Suiten: für zwei Altblockflöten (Querflöten, Oboen) aus op. 27*. DOFLEIN, Erich (ed.). Kassel: Bärenreiter, 1970.

BONSON, Brian. *Easy Jazzy Duets*. Londres: Universal Edition, 1995.

CHAXELLE, P. J. *Recueil des meilleurs contredanses arrangées pour le flageolet*. CHIRICO, Teresa (ed.). Roma: Fondazione Italiana per la Musica Antica, 1994.

CORRETTE, Michel. *Six sonatas for two flutes, opus 23*. NAGEL, Frank (ed.). Nova Iorque: C.F. Peters, 1983.

DE BACKER, Marcel; SWERTS, Piet; SPANHOVE, Bart. *The Happy Recorder Player*. S.l.: Wilhelmshaven Heinrichshofen, 2007.

DORWARTH, Agnes. *Vogelbuch: Vier Stücke für einen Blockflötenspieler*. Celle: Moeck Musikinstrumente Verlag, ZfS 752, 2002.

\_\_\_\_\_. *Kopfnüsse*. S.l.: Edition Tre Fontane, 2007.

GRAY, Jerry. *A String of Pearls – Arranged for Recorder Quintet*. LEENHOUTS, Paul (arr.). Amsterdão: ¡Huzza! Edition Amsterdam, 1995.

HOTTETERRE, Jacques. “Advertissement”. In: *Pièces pour la flûte traversiere, Op. 2*. Segunda edição. Paris: Jacques Hotteterre, Foucault, 1715. Disponível em: <[https://imslp.org/wiki/Pièces\\_pour\\_la\\_flûte\\_traversiere,\\_Op.2\\_\(Hotteterre,\\_Jacques\)](https://imslp.org/wiki/Pièces_pour_la_flûte_traversiere,_Op.2_(Hotteterre,_Jacques))>.

\_\_\_\_\_. *L'Art de Preluder sur la Flute Traversiere, sur la Flute a Bec, sur le Haubois et Autres Instrumens de Dessus, Op. 7*. Paris: Jacques Hotteterre, Foucault, 1719. Disponível em: <[https://imslp.org/wiki/L'art\\_de\\_preluder,\\_Op.7\\_\(Hotteterre,\\_Jacques\)](https://imslp.org/wiki/L'art_de_preluder,_Op.7_(Hotteterre,_Jacques))>.

\_\_\_\_\_. *Trio sonatas, Opus 3 : for 2 treble (alto) recorders & basso continuo. Nos. 1-3*. LASOCKI, David (ed.). Londres: Musica Rara, 1975.

\_\_\_\_\_. *Vier Suiten für Altblockflöte und Basso continuo, Op. 5, Nos. 1-2*. ZIMMERMANN, Manfredo (ed.). Winterthur / Schweiz: Amadeus, 1992.

KEUNING, Hans P. *25 etudes: Altblokfluit*. Hilversum: Harmonia, 1968.

LINDE, Hans-Martin. *Neuzeitliche Übungsstücke für die Altbloekflöte*. Mainz: B. Schott's Söhne, 1958.

LÜTHI, Fritz. "Sechs rhythmische Stücke". In: *Neuzeitliches Spielbuch*. Mainz: Schott, OFB 137, 1975.

MAXWELL, Michael. *From the British Isles: eight folksongs arranged for treble recorder and guitar*. Londres: Schott, 1964.

NEGREIROS, Vasco. *Três Canções Goesas – Quarteto de flautas de bisel*. S.l.: Ava Musical Editions, n° 171684a, 2017.

REGNER, Hermann. *8 Miniaturen: für Blockflöte und Altxylophon, Altmetallophon oder Bassxylophon*. Mainz: Schott, OFB 146, 1977.

SILVA, Pedro Sousa. *Exercícios de Afinação*. [Material não publicado], 2006.

SPANHOVE, Bart. *The finishing touch of ensemble playing*. Bruxelas: Alamire, 2000.

STAEPS, Hans Ulrich. *Sieben Flötentänze für 4 Blockflöten*. Viena: Haslinger, 1954.

\_\_\_\_\_. *Rondelli: für Blockflöten-Quintett oder andere Melodieinstrumente*. Celle: Moeck Verlag, 1962.

\_\_\_\_\_. *Das tägliche Pensum: Übungen für fortschreitende Spieler der Altblockflöte in F*. Viena: Universal Edition, 1974.

STEVENSON, Robert (ed.). *Vilancicos portugueses*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1976.

SUSATO, Tielman. *Chansons published by Tielman Susato (...)*. FORNEY, Kristine (ed.). Nova Iorque: Garland, 1994.

THOMAS, Bernard (ed.). *Plaisir musical: Sololiteratur des Hochbarock, für Altblockflöte*. Kassel: Bärenreiter, 1989.

WITZENMANN, Wolfgang. *Bordun II: über eine eigene Tonreihe*. Celle: Moeck Verlag, 1978.

ZAHNHAUSEN, Markus. *Flauto Dolce Solo: Sieben Stücke für Altblockflöte*. Viena: Ludwig Doblinger, n° 04 457, 1991.

ZIEGENMEYER, Annette. *The Delayed Flute*. Celle: Edition Moeck, n° 2133, 2005.

ZIMMERMANN, Manfredo. *Die Altblockflöte – Band 1*. Munique: Ricordi, 1995.

## 4.7. Anexos

### 4.7.1. Planos de aulas do Aluno 1

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 06/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 6 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da flauta de bisel na música contemporânea (10 min);</li><li>• O uso da tecnologia na performance (5 min);</li><li>• A bula da obra contemporânea como ponto de partida (15 min);</li><li>• Annette Ziegenmeyer (<i>The Delayed Flute</i>): Apresentação (15 min).</li></ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entender, problematizar e contextualizar a música dos séculos XX e XXI;</li><li>• Desenvolver do espírito crítico no contato com um repertório novo;</li><li>• Torna-se adaptado com o uso da tecnologia durante a performance.</li></ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visualização de obras plásticas e arquitetônicas e de gravações de música do século XX;</li><li>• Experimentação sonora com a flauta.</li></ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Flautas soprano e contralto</li><li>• Telemóvel (microfone)</li><li>• Telemóvel (mixagem do som<sup>227</sup>)</li><li>• Colunas de som</li></ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno mostrou-se bastante tímido, provavelmente com a presença (minha, no caso) de uma pessoa estranha. Devido a isso e também pela falta de experiência para com o repertório contemporâneo, teve pouca criatividade na exploração de novas possibilidades sonoras na flauta, mas teve curiosidade no uso do telemóvel como recurso utilizado em sala de aula.</p>	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 13/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 8 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilidades e limites do instrumento: As técnicas extendidas (20 min);</li><li>• Annette Ziegenmeyer (<i>The Delayed Flute</i>): <i>Tuhiti</i> (nº 1) e <i>Delaying</i> (nº 4) (25 min).</li></ul>	

<sup>227</sup> A mixagem do som foi realizada pelas aplicações “FMS - Audio delay” e “Speech Jammer” (plataforma Android).

<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar a flauta como fonte de novas sonoridades;</li> <li>• Iniciar o contato direto com a partitura contemporânea.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor;</li> <li>• Leitura da partitura como se fosse de um repertório tradicional.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flautas soprano e contralto</li> <li>• Telemóvel (microfone)</li> <li>• Telemóvel (mixagem do som)</li> <li>• Colunas de som</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> A timidez do aluno ainda esteve presente, visto que a busca por novas sonoridades na flauta é quase nula, demonstrando até um certo medo do “errado”. Teve uma boa leitura da peça.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 27/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 12 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidades e limites do instrumento: As técnicas extendidas (15 min);</li> <li>• Annette Ziegenmeyer (<i>The Delayed Flute</i>): <i>Tuhiti</i> (nº 1) e <i>Delaying</i> (nº 4) (30 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relembrar e rever os dos tópicos da aula anterior;</li> <li>• Fazer a execução integral da obra <i>Tuhiti</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Releitura da bula da coleção <i>The Delayed Flute</i>;</li> <li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta soprano</li> <li>• Telemóvel (microfone)</li> <li>• Telemóvel (mixagem do som)</li> <li>• Colunas de som</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> A timidez esteve presente, mas já se notava um maior conforto do aluno. Houve bastante preparo da aula anterior, pelo que o aluno foi capaz de cumprir os objetivos para esta aula satisfatoriamente.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 05/02/18 <b>Aula No. / Período:</b> 26 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisão dos conteúdos vistos no primeiro período (25 min);</li> <li>• A música contemporânea sem recursos tecnológicos (5 min);</li> <li>• Markus Zahnhausen (Sieben Stücke für Altblockflöte): <i>Viva Vivaldi!</i> (nº 5) (15 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o uso de novos recursos (além daqueles apresentados no primeiro período) das técnicas entendidas;</li> <li>• Desenvolver a expressividade musical;</li> <li>• Desenvolver a expressão corporal;</li> <li>• Realizar uma leitura geral da obra <i>Viva Vivaldi!</i></li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor;</li> <li>• Revisão dos concertos de Antonio Vivaldi conhecidos pelo aluno;</li> <li>• Contextualização da técnica do pastiche.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Colunas de som</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno mostrou-se mais aberto e receptivo às intervenções na aula (deve-se continuar com os exercícios de exploração dos limites da flauta para o desenvolvimento da expressividade). Teve pouco reconhecimento do repertório para flauta de A. Vivaldi, nomeadamente os concertos. Apresentou dificuldades no controle das passagens rápidas com a articulação dupla.</p>	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 19/02/18 <b>Aula No. / Período:</b> 28 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de exploração do som na flauta (15 min);</li> <li>• Passagens rápidas com articulação dupla (10 min);</li> <li>• Markus Zahnhausen (Sieben Stücke für Altblockflöte): <i>Viva Vivaldi!</i> (nº 5) (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a expressividade musical;</li> <li>• Desenvolver a expressão corporal;</li> <li>• Controlar das passagens rápidas com articulação dupla;</li> <li>• Realizar a leitura por secção da obra <i>Viva Vivaldi!</i></li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor;</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Escalas e arpejos com articulação dupla (com o aumento progressivo da velocidade).</li> </ul>	
<b>Resultados e observações:</b> O aluno demonstrou boa evolução da articulação e da leitura da peça, mas, neste último ponto, deve estuar mais as zonas de transição dos temas. A timidez ainda é um fator negativo no aluno, sobretudo na exploração dos limites do instrumento.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 05/03/18 <b>Aula No. / Período:</b> 32 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Annette Ziegenmeyer (<i>The Delayed Flute</i>): <i>Delaying</i> (nº 4) (25 min);</li> <li>Markus Zahnhausen (<i>Sieben Stücke für Altblockflöte</i>): <i>Viva Vivaldi!</i> (nº 5) (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova;</li> <li>Executar integralmente a obra <i>Viva Vivaldi!</i> (de preferência, mais do que uma vez);</li> <li>Executar integralmente a obra <i>Delaying</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flauta soprano</li> <li>Flauta contralto</li> <li>Telemóvel (microfone)</li> <li>Telemóvel (mixagem do som)</li> <li>Colunas de som</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O aluno ainda teve significativas dificuldades na execução intergral das obras <i>Viva Vivaldi!</i> e <i>Delaying</i> . Não se encontra totalmente preparado para o teste e foi acordado com o orientador cooperante na eliminação da obra <i>Viva Vivaldi!</i> do programa do teste pois o aluno já cumpre com o estipulado para o período.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 12/03/18 <b>Aula No. / Período:</b> 34 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Annette Ziegenmeyer (<i>The Delayed Flute</i>): <i>Delaying</i> (nº 4) (45 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova.</li> <li>• Execução integral da obra <i>Delaying</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta soprano</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Telemóvel (microfone)</li> <li>• Telemóvel (mixagem do som)</li> <li>• Colunas de som</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O aluno mostrou significativa evolução desde a última aula. Talvez a proximidade e a pressão com o teste tenha surtido um efeito positivo. Consiguiu tocar a obra <i>Delaying</i> várias vezes e, ao menos para a sua execução no teste, visto que tocará outras peças, está bem preparado.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 16/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 39 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h05 – 17h50 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira Instituição de acolhimento: CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agnes Dorwarth (<i>Vogel Burch</i>): <i>Nachtvögel</i> (nº 1) e <i>Kolibri</i> (nº 4) (35 min);</li> <li>• Revisão das técnicas extendidas aplicadas às obras (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento do espírito crítico no contato com um repertório novo; e</li> <li>• Desenvolver a expressividade musical;</li> <li>• Desenvolver a expressão corporal;</li> <li>• Realizar a leitura por secção das obras <i>Nachtvögel</i> e <i>Kolibri</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor;</li> <li>• Treino motor do uso de diferentes flautas numa mesma peça.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta sopranino</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Flauta baixo (apenas a cabeça)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Por ser a primeira aula do período, não havia nada o que pudesse ser mostrado pelo aluno, mesmo assim mostrou-se receptivo ao novo repertório e conseguiu, mesmo em aula, já construir uma interpretação de trechos das obras. Demonstra ainda dificuldade de superar o recolhimento e timidez.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 16/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 40 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agnes Dorwarth (<i>Vogel Burch</i>): <i>Nachtvögel</i> (nº 1) e <i>Kolibri</i> (nº 4) (35 min);</li> <li>• Revisão das técnicas extendidas aplicadas às obras (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a expressividade musical;</li> <li>• Desenvolver a expressão corporal;</li> <li>• Realizar a leitura por secção das obras <i>Nachtvögel</i> e <i>Kolibri</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor;</li> <li>• Treino motor do uso de diferentes flautas numa mesma peça.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta sopranino</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Flauta baixo (apenas a cabeça)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Pouca evolução desde a última aula. Todavia, ao menos na obra <i>Nachtvögel</i> , foi possível dentro da própria aula fazer uma leitura detalhada e sedimentar várias ideias de interpretação.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 30/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 44 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agnes Dorwarth (<i>Vogel Burch</i>): <i>Nachtvögel</i> (nº 1) e <i>Kolibri</i> (nº 4) (35 min);</li> <li>• Revisão das técnicas extendidas aplicadas às obras (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução por secções e integral da obra <i>Nachtvögel</i> (de preferência, mais do que uma vez);</li> <li>• Execução por secções e integral da obra <i>Kolibri</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treino motor do uso de diferentes flautas numa mesma peça.</li> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta sopranino</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Flauta baixo (apenas a cabeça)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b>	

Excelente evolução deste a última aula. O aluno mostra-se já preparado para o teste e, ao menos, já tem uma interpretação possível das obras bem consolidada. Conseguiu incorporar as trocas de flauta dentro do discurso da peça (*Nachtvögel*).

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 14/05/18 <b>Aula No. / Período:</b> 48 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 4 (6º grau)	<b>Horário:</b> 17h55 – 18h40 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agnes Dorwarth (<i>Vogel Burch</i>): <i>Nachtvögel</i> (nº 1) e <i>Kolibri</i> (nº 4) (35 min);</li> <li>• Momento de auto-avaliação e reflexão do período e do ano letivo no geral (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova;</li> <li>• Execução integral da obra <i>Nachtvögel</i> (de preferência, mais do que uma vez);</li> <li>• Execução integral da obra <i>Kolibri</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta sopranino</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Flauta baixo (apenas a cabeça)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno conseguiu tocar as obras <i>Nachtvögel</i> e <i>Kolibri</i> algumas vezes e está bem preparado para o teste. Demonstra uma falta de resistência e concentração, pela duração e por lidar com diferentes informações de maneira simultânea e deve estudar a peça várias vezes do início até o fim até o dia do teste. O resultado a auto-avaliação da aula foi bastante positivo.</p>	

#### 4.7.2. Sumários de aulas assistidas do Aluno 1

Registo de aula assistida			
1º P E R Í O D O	Aula No.	Data	Sumário
	1	23/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de alongamento e aquecimento do diafragma</li> <li>• Escala de FáM</li> <li>• Staeps: Das tägliche Pensum</li> <li>• Chaxelle: Recueil des meilleurs contredanses</li> </ul>
	2	23/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de leitura na flauta em sol (flauta ganassi)</li> <li>• Susato: Le premier livre des chansons à deux ou à trois parties</li> </ul>
	3	30/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de alongamento e aquecimento do diafragma</li> <li>• Escala de SolM/Mim</li> <li>• Staeps: Das tägliche Pensum</li> </ul>
	4	30/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susato: Le premier livre des chansons à deux ou à trois parties</li> <li>• Chaxelle: Recueil des meilleurs contredanses</li> </ul>
	5	06/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de alongamento e aquecimento do diafragma</li> <li>• Escala de RéM/Sim</li> </ul>
	6	06/11	• <i>Aula dada</i>
	7	13/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de LábM/Fám</li> <li>• Staeps: Das tägliche Pensum</li> </ul>
	8	13/11	• <i>Aula dada</i>
	9	20/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de alongamento e aquecimento do diafragma</li> <li>• Staeps: Das tägliche Pensum</li> </ul>
	10	20/11	• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande, Menuet I, Menuet II, Gavotte, Rondeau, Gigue)
	11	27/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande)</li> <li>• Escala de RéM/Sim</li> </ul>
	12	27/11	• <i>Aula dada</i>
	13	04/12	• Teste do 1º período
	14	04/12	• Teste do 1º período

	15	11/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de RébM</li> <li>• Staeps: Das tägliche Pensum</li> </ul>
	16	11/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Preparação para audição] Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande)</li> </ul>
2º P E R Í O D O	17	08/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Trio Sonata, Op.3 No.3</li> </ul>
	18	08/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala cromática em diferentes padrões</li> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande)</li> </ul>
	19	15/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Trio Sonata, Op.3 No.3</li> </ul>
	20	15/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de RéM/Sim</li> <li>• Exercícios técnica: Coordenação digital e flatment</li> </ul>
	21	22/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Trio Sonata, Op.3 No.3</li> <li>• Exercícios técnica: Coordenação digital e flatment</li> </ul>
	22	22/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Menuet I, Menuet II, Gavotte)</li> </ul>
	23	29/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Trio Sonata, Op.3 No.3</li> </ul>
	24	29/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios técnica: Trilos e <i>inégalité</i></li> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Gavotte)</li> </ul>
	25	05/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Trio Sonata, Op.3 No.3</li> </ul>
	26	05/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aula dada</i></li> </ul>
	27	19/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Menuet I, Menuet II, Gavotte)</li> <li>• Exercícios técnica: Trilos e <i>inégalité</i></li> </ul>
	28	19/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aula dada</i></li> </ul>
	29	26/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de LáM/Fá#m</li> <li>• Escala cromática em diferentes padrões</li> </ul>
	30	26/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Sarabande, Menuet I, Menuet II, Gavotte)</li> </ul>
	31	05/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de MiM/Dó#m</li> <li>• Escala cromática em diferentes padrões</li> </ul>
	32	05/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aula dada</i></li> </ul>
	33	12/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande, Menuet I, Menuet II)</li> </ul>
	34	12/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aula dada</i></li> </ul>
	35	19/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste do 2º período</li> </ul>
	36	19/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste do 2º período</li> </ul>

3º P E R Í O D O	37	09/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Rondeau, Gigue)</li> </ul>
	38	09/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de RebM/Sibm</li> <li>Hotteterre: L'art de preluder</li> </ul>
	39	16/04	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	40	16/04	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	41	23/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Rondeau, Gigue)</li> <li>Hotteterre: L'art de preluder</li> </ul>
	42	23/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de MibM/Dóm</li> <li>Hotteterre: L'art de preluder</li> </ul>
	43	30/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Gigue)</li> </ul>
	44	30/04	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	45	07/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audição de Professores</li> </ul>
	46	07/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audição de Professores</li> </ul>
	47	14/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande, Menuet I, Menuet II, Gavotte, Rondeau, Gigue)</li> </ul>
	48	14/05	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	49	21/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teste do 3º período</li> </ul>
	50	21/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teste do 3º período</li> </ul>
	51	28/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de SibM/Solm</li> <li>Escala cromática em diferentes padrões</li> </ul>
	52	28/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hotteterre: Suite em Mi menor, Op.5 No.2 (Prelude, Allemande, Sarabande, Menuet I, Menuet II, Gavotte, Rondeau, Gigue)</li> </ul>

#### 4.7.3. Planos de aulas do Aluno 2

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 14/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 4 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientização corporal e do uso das mãos e dedos (10 min);</li> <li>• Escala de Dó M em diferentes articulações e arpejo da mesma tonalidade (15 min);</li> <li>• Joseph Boismortier: Suite para 2 flautas em Dó Maior (nº 1): <i>Prelude</i> e <i>Bourée</i> (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância de uma boa postura para as atividades cotidianas, no geral, e da performance da flauta de bisel, em particular.</li> <li>• Desenvolver a técnica e sedimentar a memória muscular em escalas e arpejos da tonalidade de Dó Maior.</li> <li>• Execução por secções dos movimentos <i>Prelude</i> e <i>Bourée</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios posturais em pé e com uso de cadeiras</li> <li>• Repetição lenta das secções consideradas mais difíceis pelo aluno.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas cadeiras</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O aluno mostrou-se bastante tímido no início da aula mas, aos poucos, foi adquirindo confiança e sentindo-se confiante para realizar os exercícios propostos. Realizou uma leitura dos movimentos ainda bastante deficitária.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 21/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 5 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Dó M em diferentes articulações e arpejo da mesma tonalidade (15 min);</li> <li>• Joseph Boismortier: Suite para 2 flautas em Dó Maior (nº 1): <i>Prelude</i> e <i>Bourée</i> (30 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a técnica e sedimentar a memória muscular em escalas e arpejos da tonalidade de Dó Maior.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução integral, se possível, dos movimentos <i>Prelude</i> e <i>Bourée</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetição lenta das secções consideradas mais difíceis pelo aluno.</li> <li>• Tocar algumas das passagens mais difíceis de cor.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>A preocupação com o preparo do repertório a ser tocado no teste fez o aluno progredir desde a última aula, sendo que esta apenas focou nos aspectos da leitura dos movimentos. Entretanto, deve melhorar a frequência de estudo nos próximos dias para poder realizar um bom teste.</p>	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 16/01/18 <b>Aula No. / Período:</b> 10 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Sib Maior em diferentes articulações e arpejo da mesma tonalidade (15 min);</li> <li>• Hans Keuning (25 Studies): <i>Tempo di Minuetto</i> (nº 3) (15 min);</li> <li>• Michel Corrette: Duo em Fá Maior (1º movimento) (15 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância de uma boa postura para as atividades cotidianas, no geral, e da performance da flauta de bisel, em particular;</li> <li>• Desenvolver a técnica e sedimentar a memória muscular em escalas e arpejos da tonalidade de Sib Maior;</li> <li>• Executar por secções a obra <i>Tempo di Minuetto</i>;</li> <li>• Fazer a leitura inicial da obra <i>Duo em Fá Maior</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios posturais em pé e com uso de cadeiras;</li> <li>• Repetição lenta das secções consideradas mais difíceis das obras pelo aluno.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas cadeiras</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno apresenta ainda dificuldades nos dedilhados das notas na segunda oitava. A tensão criada pelas dúvidas e insegurança na performance alteram negativamente a sua postura corporal como um todo. Em termos de leitura, já que nenhuma das peças apresentadas estavam preparadas, houve também dificuldades com a leitura rítmica.</p>	



Planificação de aula	
<b>Data:</b> 06/02/18 <b>Aula No. / Período:</b> 13 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientização do uso das mãos e dedos na performance da flauta (10 min);</li> <li>• Hans Keuning (25 Studies): <i>Tempo di Minuetto</i> (nº 3) (20 min);</li> <li>• Michel Corrette: Duo em Fá Maior (1º movimento) (15 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância de uma boa postura para a performance da flauta de bisel;</li> <li>• Executar integral, se possível, da obra <i>Tempo di Minuetto</i>;</li> <li>• Fazer a execução por secções da obra <i>Duo em Fá Maior</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de movimentação das mãos e dos dedos;</li> <li>• Repetição lenta das secções consideradas mais difíceis das obras pelo aluno.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrônomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno teve pouca evolução desde a última aula. O objetivo da execução integral do <i>Tempo di Minuetto</i> não foi alcançado, embora já tenha um maior domínio do dedilhado de algumas notas da segunda oitava. A postura das mãos e dos dedos esteve mais descontraída, mas ainda com muitos vícios de uma má técnica já consolidada.</p>	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 06/03/18 <b>Aula No. / Período:</b> 16 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hans Keuning (25 Studies): <i>Tempo di Minuetto</i> (nº 3) (25 min);</li> <li>• Michel Corrette: Duo em Fá Maior (1º movimento) (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova.</li> <li>• Execução integral da obra <i>Tempo di Minuetto</i> (de preferência, mais do que uma vez);</li> <li>• Execução integral da obra <i>Duo em Fá Maior</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b>	<b>Materiais / Recursos:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Igualmente às aulas anteriores, houve pouca evolução do repertório trabalhado. O aluno é ainda incapaz de tocar as peças <i>Tempo di Minuetto</i> e <i>Duo em Fá Maior</i> nas suas integralidades. Deve reforçar os estudos nos próximos dias para conseguir apresentá-las num mínimo razoável no teste.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 17/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 20 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de articulação e coordenação digital (15 min);</li> <li>• Hans-Martin Linde (<i>Neuzeitliche Übungsstücke</i>): <i>Allegro leggiero</i> (nº 4) (30 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a resistência do uso da língua em diferentes articulações;</li> <li>• Desenvolver a fluência na coordenação entre língua e dedos;</li> <li>• Realizar a leitura inicial da obra <i>Allegro leggiero</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios apenas com a articulação da língua com diferentes consoantes;</li> <li>• Exercícios combinados da língua com passagens de notas específicas;</li> <li>• Repetição lenta das secções consideradas mais difíceis das obras pelo aluno.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fita-cola</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> A leitura de um novo repertório mais simples motivou o aluno, tendo, mesmo no contexto da primeira abordagem da peça em aula, já conseguido progredir pelo menos na primeira secção da peça <i>Allegro leggiero</i> . Apresentou muitos problemas na junção entre a articulação da língua e o movimento dos dedos, fator que deve ser focado durante o estudo e nas próximas aulas.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 15/05/18 <b>Aula No. / Período:</b> 23 / 3º	<b>Horário:</b> 14h35 – 15h20 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira

<b>Aluno:</b> Aluno 2 (3º grau)	<b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de articulação (10 min);</li> <li>• Postura correta das mãos e dedos durante a performance (10 min);</li> <li>• Hans-Martin Linde (<i>Neuzeitliche Übungsstücke</i>): <i>Allegro leggiero</i> (nº 4) (25 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a fluência na coordenação entre língua e dedos;</li> <li>• Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova;</li> <li>• Execução integral da obra <i>Allegro leggiero</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios apenas com a articulação da língua com diferentes consoantes;</li> <li>• Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fita-cola</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrônomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno apresentou uma evolução razoável deste a última aula conseguindo, mesma com algumas dificuldades na resistência, executar integralmente a obra <i>Allegro leggiero</i>. A junção entre a articulação da língua e o movimento dos dedos encontra-se melhor coordenada.</p>	

#### 4.7.4. Sumários de aulas assistidas do Aluno 2

Registo de aula assistida			
1º P E R Í O D O	Aula No.	Data	Sumário
	1	24/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de Fám/Rém</li> <li>Corrente (No. 30 do Plaisir)</li> </ul>
	2	31/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de SibM/Solm</li> <li>Corrette: Sonata para 2 flautas em Fám (1º mov.)</li> </ul>
	3	07/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de Dóm/Lám</li> </ul>
	4	14/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	5	21/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	6	28/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de MibM/Dóm</li> <li>Keuning: Estudo No. 17</li> <li>Corrette: Sonata para 2 Flautas em Fám (1º mov.)</li> </ul>
	7	05/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de MibM/Dóm</li> <li>Keuning: Estudo No. 17</li> <li>Corrette: Sonata para 2 Flautas em Fám (1º e 2º movs.)</li> </ul>
	8	12/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de MibM/Dóm</li> </ul>
	9	09/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de MibM/Dóm</li> <li>Keuning: Estudo No. 17</li> </ul>
	10	16/01	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	11	23/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de SibM/Solm</li> <li>Boismortier: Sonata para Flauta e Continuo, Op. 27, No. 1 (Allemande, Courante)</li> </ul>
	12	30/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Boismortier: Sonata para Flauta e Continuo, Op. 27, No. 1 (Allemande, Courante)</li> </ul>
	13	06/02	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
2º P E R Í O D O			

3º P E R Í O D O	14	20/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de Lábm/Fám, Tons inteiros e Octatónica</li> </ul>
	15	27/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta do aluno</li> </ul>
	16	06/03	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	17	13/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de LáM/Fá#m</li> <li>Keuning: Estudos Nos. 19 e 20</li> <li>Boismortier: Sonata para Flauta e Continuo, Op. 27, No. 1 (Allemande, Courante)</li> </ul>
	18	20/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravações do projeto educativo</li> </ul>
	19	10/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de LáM/Fá#m</li> <li>Luthi: Estudos Nos. 1 e 2</li> </ul>
	20	17/04	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	21	24/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de SolM/Mim</li> <li>Keuning: Estudo No. 22</li> </ul>
	22	08/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta do aluno</li> </ul>
	23	15/05	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	24	22/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Luthi: Estudos Nos. 1 e 2</li> </ul>
	25	29/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de aquecimento</li> <li>Escala de SibM/Solm</li> <li>Luthi: Estudos Nos. 1 e 2</li> </ul>

#### 4.7.5. Planos de aulas do Aluno 3

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 14/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 4 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)	<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação dos dedilhados das notas na primeira oitava da flauta (10 min);</li> <li>• A precisão na troca de registo com o polegar esquerdo (5 min);</li> <li>• Marcel De Backer (<i>The Happy Recorder Player</i>): <i>Clog dance</i> (30 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância de uma boa postura para a performance da flauta de bisel;</li> <li>• Reconhecer as notas da primeira oitava e saber realizar os seus respectivos dedilhados;</li> <li>• Sedimentar a técnica de troca de registo do polegar esquerdo;</li> <li>• Fazer a execução por secções da obra <i>Clog dance</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de troca de registo com a movimentação do polegar.</li> <li>• Leitura progressiva com o uso do metrónomo.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta soprano</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>O aluno mostrou uma boa atenção durante a aula, sempre muito receptivo às propostas feitas. Apesar da dificuldade constante com a troca de leitura das notas da flauta soprano e contralto, cumpriu com os objetivos estabelecidos. A técnica do polegar teve progresso com os exercícios propostos.</p>	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 21/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 5 / 1º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)	<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação dos dedilhados das notas na primeira oitava da flauta (10 min);</li> <li>• A precisão na troca de registo com o polegar (5 min);</li> <li>• Marcel De Backer (<i>The Happy Recorder Player</i>): <i>Clog dance</i> (30 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer as notas da primeira oitava e saber realizar os seus respectivos dedilhados;</li> <li>• Sedimentar a técnica de troca de registo do polegar esquerdo;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova.</li> <li>• Fazer a execução integral da obra <i>Clog dance</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada execução integral.</li> <li>• Fichas de leitura com nomes de notas.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta soprano</li> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O aluno mostrou-se razoavelmente empenhado no estudo desde a última aula. Apesar de algumas dificuldades na técnica de troca de registo, possui bem preparado a obra <i>Clog dance</i> para o teste	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 16/01/18 <b>Aula No. / Período:</b> 10 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)	<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manfredo Zimmermann: <i>Die Altblokflöte</i> (Volume 1): <i>Minueto</i> (10 min);</li> <li>• Apresentação da flauta de bisel na música contemporânea (10 min);</li> <li>• A bula da obra contemporânea como ponto de partita (5 min);</li> <li>• Agnes Dorwarth (<i>Kopfnüsse</i>): <i>Kopfnuss 1</i> (nº 1) e <i>Kopfnuss 2</i> (nº 2) (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as características do minueto enquanto dança;</li> <li>• Fazer a execução por secções da obra <i>Clog dance</i>;</li> <li>• Desenvolver do espírito crítico no contato com um repertório novo;</li> <li>• Realizar improvisações sonoras apenas com a cabeça da flauta contralto.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução de outros minuetos, novos e já conhecidos pelo aluno;</li> <li>• Leitura progressiva com o uso do metrónomo;</li> <li>• Experimentação sonora com a flauta.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Flauta contralto (apenas a cabeça)</li> <li>• Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O aluno teve bastante interesse com a nova proposta de peças contemporâneas levadas à aulas. Conseguiu explorar novas sonoridades de maneira autónoma. Conseguiu executar por secções as obras <i>Allegro</i> e <i>Andante</i> de maneira satisfatória.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 06/02/18	<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min)

<b>Aula No. / Período:</b> 13 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)		<b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manfredo Zimmermann: <i>Die Altblokflöte</i> (Volume 1): <i>Allegro</i> e <i>Andante</i> (20 min);</li> <li>Agnes Dorwarth (<i>Kopfnüsse</i>): <i>Zungenschnalzer</i> (nº 4) e <i>Kopfnuss-Trio</i> (nº 10) (25 min).</li> </ul>		
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer a execução por secções da obras <i>Allegro</i> e <i>Andante</i>;</li> <li>Realizar improvisações sonoras apenas com a cabeça da flauta contralto;</li> <li>Fazer a execução por secções das obras <i>Zungenschnalzer</i> e <i>Kopfnuss-Trio</i>.</li> </ul>		
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentação sonora com a flauta.</li> <li>Leitura progressiva com o uso do metrónomo.</li> </ul>		<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flauta contralto</li> <li>Flauta contralto (apenas a cabeça)</li> <li>Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Explorou novas sonoridades de maneira autónoma e progrediu na leitura por secções das obras <i>Allegro</i> e <i>Andante</i> . Apesar de uma certa confusão com os novos sinais de notação vistos na última aula, fez a leitura por secções das obras <i>Zungenschnalzer</i> e <i>Kopfnuss-Trio</i> de maneira satisfatória.		

Planificação de aula		
<b>Data:</b> 06/03/18 <b>Aula No. / Período:</b> 16 / 2º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)		<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manfredo Zimmermann: <i>Die Altblokflöte</i> (Volume 1): <i>Allegro</i> e <i>Andante</i> (20 min);</li> <li>Agnes Dorwarth (<i>Kopfnüsse</i>): <i>Kopfnuss 1</i> (nº 1) e <i>Kopfnuss 2</i> (nº 2) (25 min).</li> </ul>		
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar o aluno para o teste, simulando ambiente e situação da prova.</li> <li>Execução integral das obras <i>Allegro</i> e <i>Andante</i>. (de preferência, mais do que uma vez);</li> <li>Execução integral das obras <i>Kopfnuss 1</i> e <i>Kopfnuss 2</i> (de preferência, mais do que uma vez).</li> </ul>		
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>Intervenção apenas nos finais de cada.</li> </ul>		<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flauta contralto</li> <li>Flauta contralto (apenas a cabeça)</li> <li>Metrónomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b>		



A preocupação com o preparo do repertório a ser tocado no teste fez o aluno progredir desde a última aula. Conseguiu cumprir satisfatoriamente com todos os objetivos propostos.

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 17/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 20 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)	<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientização do uso das mãos e dedos na performance da flauta (10 min);</li> <li>• Hermann Regner (<i>8 Minitatures</i>): <i>Recitativo</i> (nº 1) e <i>Rubato</i> (nº 4) (35 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância de uma boa postura para a performance da flauta de bisel;</li> <li>• Fazer a leitura inicial das obras <i>Recitativo</i> e <i>Rubato</i>.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de movimentação das mãos e dos dedos;</li> <li>• Improvisações livre e dentro de padrões de notas.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrônomo</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O aluno teve interesse com a nova proposta de peça. Conseguiu explorar novas forças de execução de uma partitura “em aberto” de maneira autônoma. Conseguiu executar por seções as peças <i>Recitativo</i> e <i>Rubato</i> .	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 15/05/18 <b>Aula No. / Período:</b> 23 / 3º <b>Aluno:</b> Aluno 1 (2º grau)	<b>Horário:</b> 15h20 – 16h05 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientização do uso das mãos e dedos na performance da flauta (10 min);</li> <li>• Hermann Regner (<i>8 Minitatures</i>): <i>Recitativo</i> (nº 1) e <i>Rubato</i> (nº 4) (35 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância de uma boa postura para a performance da flauta de bisel;</li> <li>• Realizar a execução integral das obras <i>Recitativo</i> e <i>Rubato</i> (de preferência, mais do que uma vez);</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de movimentação das mãos e dos dedos;</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flauta contralto</li> <li>• Metrônomo</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improvisões livre e dentro de padrões de notas.</li> <li>• Criação de um ambiente de teste na sala;</li> <li>• Intervenção apenas nos finais de cada obra.</li> </ul>	
<p><b>Resultados e observações:</b></p> <p>O aluno apresentou não apresentou praticamente nenhuma evolução desde a última aula e tem dificuldades interpretativas (de leitura das notas e, de forma geral, na compreensão estilística do repertório). Conseguiu executar integralmente as obras <i>Recitativo</i> e <i>Rubato</i> com bastante dificuldade.</p>	

#### 4.7.6. Sumários de aulas assistidas do Aluno 3

Registo de aula assistida			
1º P E R Í O D O	Aula No.	Data	Sumário
	1	24/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zimmermann: Minueto</li> <li>Bonsor: Easy Jazzy Duets (Nos. 1 e 2)</li> </ul>
	2	31/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de FâM/Rém</li> <li>Zimmermann: Minueto</li> <li>Bonsor: Easy Jazzy Duets (No. 2)</li> </ul>
	3	07/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de DóM/Lám</li> <li>Zimmermann: Minueto e Estudo</li> </ul>
	4	14/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	5	21/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	6	28/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de MibM/Dóm</li> <li>Zimmermann: Minueto e Estudo</li> </ul>
	7	05/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de SibM/Solm</li> <li>Zimmermann: Minueto e Estudo</li> </ul>
	8	12/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta do aluno</li> </ul>
	9	09/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zimmermann: Estudo e Dance</li> </ul>
2º P E R Í O D O	10	16/01	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	11	23/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repertório inglês para flauta e guitarra: From the British Isles, Youth is the reason, Lord Gregory</li> </ul>
	12	30/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta do aluno</li> </ul>
	13	06/02	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	14	20/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de RéM/Sim</li> <li>Zimmermann: Estudo</li> </ul>
	15	27/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repertório inglês para flauta e guitarra: From the British Isles, Youth is the reason, Lord Gregory</li> </ul>
	16	06/03	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	17	13/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de RéM/Sim</li> <li>De Backer: The Happy Recorder Player (Clog Dance)</li> </ul>
3º	18	20/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravações do projeto educativo</li> </ul>
	19	10/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leituras para novo repertório</li> <li>De Backer: The Happy Recorder Player (Clog Dance)</li> </ul>

<b>P E R Í O D O</b>	20	17/04	• <i>Aula dada</i>
	21	24/04	• Falta do aluno
	22	08/05	• Escala de DóM/Lám • Escala cromática de Dó1 a Dó2 • Zimmermann: Estudo
	23	15/05	• <i>Aula dada</i>
	24	22/05	• De Backer: The Happy Recorder Player (Clog Dance)
	25	29/05	• Escala cromática de Dó1 a Dó2 • Zimmermann: Estudo

#### 4.7.7. Planos de aulas da Classe de Conjunto

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 07/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 6 / 1º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de afinação em consort (15 min);</li> <li>Anónimo (Cancioneiro da Biblioteca Nacional): <i>Quiso nuestro Dios aeterno</i> (20 min);</li> <li>Pedro de Araújo: Batalha do 6º tom (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver as capacidades de percepção e resolução dos problemas de afinação;</li> <li>Compreender as características do vilancico como género e forma poético-musicais.</li> <li>Preparar o repertório a ser executado no Museu do Vinho da Bairrada.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de afinação propostos por Spanhove (2000)<sup>228</sup></li> <li>Abordagem teórica do vilancico.</li> <li>Leitura detalhada do repertório.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consort de flautas renascentistas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Os alunos apresentaram uma boa receptividade do novo repertório a ser trabalhado. Foram capazes de dar respostas rápidas aos exercícios de afinação propostos.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 14/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 8 / 1º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de afinação em consort (15 min);</li> <li>Anónimo (Cancioneiro da Biblioteca Nacional): <i>Quiso nuestro Dios aeterno</i> (10 min);</li> <li>Pedro de Araújo: Batalha do 6º tom (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver as capacidades de percepção e resolução dos problemas de afinação;</li> </ul>	

<sup>228</sup> Cf. SPANHOVE, Bart. *The finishing touch of ensemble playing*. Bruxelas: Alamire, 2000, pp. 10-17.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as características do vilancico como género e forma poético-musicais.</li> <li>• Preparar o repertório a ser executado no Museu do Vinho da Bairrada.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de afinação propostos por Spanhove (2000)</li> <li>• Abordagem teórica do vilancico.</li> <li>• Leitura detalhada do repertório.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consort de flautas renascentistas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Os mesmos da aula anterior.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 21/11/17 <b>Aula No. / Período:</b> 10 / 1º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de afinação em consort (15 min);</li> <li>• Jerry Gray (Paul Leenhouts, arr.): <i>A String of Pearls</i> (20 min);</li> <li>• Pedro de Araújo: Batalha do 6º tom (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as capacidades de percepção e resolução dos problemas de afinação;</li> <li>• Realizar a leitura por secção da obra <i>A String of Pearls</i>;</li> <li>• Preparar o repertório a ser executado no Museu do Vinho da Bairrada.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de afinação propostos por Silva (2006)<sup>229</sup></li> <li>• Abordagem teórica do vilancico.</li> <li>• Leitura por secções da obra <i>A String of Pearls</i>.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consort de flautas renascentistas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> <li>• Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, 2 tenores e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Os alunos demonstraram muito interesse pela obra <i>A String of Pearls</i> . O repertório a ser executado no Museu do Vinho da Bairrada encontra-se bem preparado.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 05/12/17 <b>Aula No. / Período:</b> 14 / 1º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG

<sup>229</sup> SILVA, Pedro Sousa. *Exercícios de Afinação*. [Material não publicado], 2006.

<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de afinação em consort (15 min);</li> <li>• Jerry Gray (Paul Leenhouts, arr.): <i>A String of Pearls</i> (20 min);</li> <li>• Pedro de Araújo: Batalha do 6º tom (10 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as capacidades de percepção e resolução dos problemas de afinação;</li> <li>• Realizar a leitura por secção da obra <i>A String of Pearls</i>;</li> <li>• Preparar o repertório a ser executado no Museu do Vinho da Bairrada.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de afinação propostos por Silva (2006)</li> <li>• Abordagem teórica do vilancico.</li> <li>• Leitura por secções da obra <i>A String of Pearls</i>.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consort de flautas renascentistas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> <li>• Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, 2 tenores e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Os mesmos da aula anterior.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 12/12/17 <b>Aula No. / Período:</b> 16 / 1º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerry Gray (Paul Leenhouts, arr.): <i>A String of Pearls</i> (20 min);</li> <li>• Leitura de obras para formação do próximo repertório do consort (25 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar a leitura integral da obra <i>A String of Pearls</i> (de preferência mais do que uma vez);</li> <li>• Passagem rápida em repertório diverso para análise das dificuldades e da sua aplicabilidade no próximo período.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção apenas no final de cada execução integral da obra <i>A String of Pearls</i>.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, 2 tenores e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> A obra <i>A String of Pearls</i> já se encontra bem preparada, apenas a serem melhoradas algumas passagens com o ritmo mais complexo. A leitura de várias obras permitiu que se conhecesse as capacidades e limites dos alunos na possibilidade de formação do próximo repertório.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 23/01/18	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min)
<b>Aula No. / Período:</b> 22 / 2º	<b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira
<b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jerry Gray (Paul Leenhouts, arr.): <i>A String of Pearls</i> (20 min);</li> <li>Hans Staeps: <i>Rondelli</i> (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo) (25 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar a leitura integral da obra <i>A String of Pearls</i>;</li> <li>Realizar a leitura por secção da obra <i>Rondelli</i> (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intervenção apenas no final de cada execução integral da obra <i>A String of Pearls</i>.</li> <li>Leitura lenta e progressiva em vozes individuais da obra <i>Rondelli</i>.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, 2 tenores e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> A obra <i>A String of Pearls</i> , assim como na aula anterior, já se encontra bem preparada com algumas dificuldades rítmicas já superadas. Pela escassez de tempo na aula, não foi possível uma leitura satisfatória da obra <i>Rondelli</i> .	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 30/01/18	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min)
<b>Aula No. / Período:</b> 24 / 2º	<b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira
<b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação do consort de flautas de bisel na música contemporânea (10 min);</li> <li>A bula da obra contemporânea como ponto de partida (15 min);</li> <li>Wolfgang Witzenmann: <i>Bordun II</i> (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender, problematizar e contextualizar a música dos séculos XX e XXI;</li> <li>Desenvolver do espírito crítico no contato com um repertório novo;</li> <li>Realizar a leitura por secção da obra <i>Bordun II</i></li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitura crítica em vozes individuais da obra <i>Bordun II</i>.</li> <li>Leitura da partitura como se fosse de um repertório tradicional.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> </ul>



**Resultados e observações:**

Os alunos não tiveram uma receptividade otimista da obra *Bordun II*. Não obstante, demonstraram aceitar o desafio no preparo deste tipo de repertório e também foi escolhido o aluno a realizar os solos.

**Planificação de aula**

<b>Data:</b> 06/02/18 <b>Aula No. / Período:</b> 26 / 2º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A bula da obra contemporânea como ponto de partida (15 min);</li><li>• Wolfgang Witzemann: <i>Bordun II</i> (10 min);</li><li>• Hans Staeps: <i>Rondelli</i> (Con grazia precisa, Molto presto e duro) (20 min).</li></ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entender, problematizar e contextualizar a música dos séculos XX e XXI;</li><li>• Desenvolver do espírito crítico no contato com um repertório novo;</li><li>• Realizar a leitura por secção da obra <i>Bordun II</i>;</li><li>• Realizar a leitura por secção da obra <i>Rondelli</i> (Con grazia precisa, Molto presto e duro).</li></ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Imitação e extrapolação dos recursos utilizados pelo professor;</li><li>• Leitura da partitura como se fosse de um repertório tradicional.</li></ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li></ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>Uma boa leitura das obras <i>Bordun II</i> e <i>Rondelli</i> foi realizada, porém há ainda diversos detalhes a serem melhorados.</p>	

**Planificação de aula**

<b>Data:</b> 06/03/18 <b>Aula No. / Período:</b> 32 / 2º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aula disponível para a tomada das gravações do estudo realizado neste trabalho. (45 min).</li></ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar as gravações dos Excertos 1 e 2 com os quatro alunos participantes da aula de consort.</li></ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b>	<b>Materiais / Recursos:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se aplica.<sup>230</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se aplica.</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Não se aplica.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 20/03/18 <b>Aula No. / Período:</b> 36 / 2º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hans Staeps: <i>Rondelli</i> (Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro) (45 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar a obra <i>Rondelli</i> para a apresentação no ‘4º Ciclo de Música de Câmara na Igreja da Misericórdia de Aveiro’.</li> <li>• Realizar a leitura por secção de três movimentos da obra <i>Rondelli</i>;</li> <li>• Realizar a leitura integral dos três movimentos da obra <i>Rondelli</i>;</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura lenta e progressiva em vozes individuais da obra <i>Rondelli</i>.</li> <li>• Intervenção apenas no final de cada execução integral da obra <i>Rondelli</i>.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> O estudo detalhado e focado da obra <i>Rondelli</i> nesta aula resolveu diversos problemas individuais dos alunos e de pontos da prática em conjunto. Entende-se que a obra já se encontra pronta para a apresentação pública, devendo-se consolidar os elementos adquiridos nas próximas aulas.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 17/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 40 / 3º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula disponível para a tomada das gravações do estudo realizado neste trabalho (45 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b>	

<sup>230</sup> Para a descrição do item ‘Estratégias / Metodologia’ e ‘Materiais / Recursos’, vide capítulo “Metodologia” (ponto 3.2).

<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar as gravações dos Excertos 1 e 2 com os quatro alunos participanetes da aula de consort.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica.</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Não se aplica.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 24/04/18 <b>Aula No. / Período:</b> 42 / 3º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wolfgang Witzenmann: <i>Bordun II</i> (15 min);</li> <li>Jerry Gray (Paul Leenhouts, arr.): <i>A String of Pearls</i> (10 min);</li> <li>Hans Staeps: <i>Sieben Flotentanze</i> (Sambuca, Tabour Pipe) (20 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar o repertório para a apresentação no ‘4º Ciclo de Música de Câmara na Igreja da Misericórdia de Aveiro’.</li> <li>Realizar a leitura integral da obra <i>Bordun II</i>;</li> <li>Realizar a leitura integral da obra <i>A String of Pearls</i>;</li> <li>Realizar a leitura por secção da obra <i>Sieben Flotentanze</i> (Sambuca, Tabour Pipe).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitura lenta e progressiva em vozes individuais da obra <i>Sieben Flotentanze</i>.</li> <li>Intervenção apenas no final de cada execução integral das obras.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, 2 tenores e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> Como aula de último ensaio antes da apresentação pública, o repertório selecionado encontra-se preparado para o concerto. Houve uma boa progressão de alguns detalhes que os alunos conseguiram resolver desde a última aula pelo estudo individual em casa.	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 08/05/18 <b>Aula No. / Período:</b> 44 / 3º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wolfgang Witzenmann: <i>Bordun II</i> (15 min);</li> <li>Hans Staeps: <i>Sieben Flotentanze</i> (Sambuca, Tabour Pipe) (30 min).</li> </ul>	

<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as capacidades de percepção e resolução dos problemas de afinação;</li> <li>• Realizar a leitura integral da obra <i>Bordun II</i>;</li> <li>• Realizar a leitura integral dos dois movimentos da obra <i>Sieben Flotentanze</i> (Sambuca, Tabour Pipe).</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retomada dos exercícios de afinação propostos por Spanhove (2000) e Silva (2006);</li> <li>• Intervenção apenas no final de cada execução integral das obras.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consort de flautas barrocas (soprano, contralto, tenor e baixo)</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>A retomada dos exercícios de afinação demonstrou significativa evolução dos alunos em comparação com os mesmos exercícios propostos no início do ano letivo. A performance das obras <i>Bordun II</i> e <i>Sieben Flotentanze</i> tiveram uma ótima consolidação tanto individualmente como em conjunto.</p>	

Planificação de aula	
<b>Data:</b> 22/05/18 <b>Aula No. / Período:</b> 48 / 3º <b>Aluno:</b> Consort de Flautas	<b>Horário:</b> 18h40 – 19h25 (45 min) <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Jorge Ferreira <b>Instituição de acolhimento:</b> CMACG
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação aos alunos do estudo feito para o projeto de mestrado e dos resultados parciais das análises das gravações (45 min).</li> </ul>	
<b>Objetivos / Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conhecer aos alunos alguns temas abordados por este trabalho.</li> <li>• Conscientizar os alunos da importância de uma boa postura para as atividades cotidianas, no geral, e da performance da flauta de bisel, em particular.</li> </ul>	
<b>Estratégias / Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de conscientização corporal (Técnica de Alexander);</li> <li>• Comparação das gravações dos alunos com outros flautistas.</li> </ul>	<b>Materiais / Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computador portátil</li> <li>• Projetor</li> </ul>
<b>Resultados e observações:</b> <p>Não se aplica.</p>	

#### 4.7.8. Sumários de aulas assistidas da Classe de Conjunto

Registo de aula assistida			
1º P E R Í O D O	Aula No.	Data	Sumário
	1	24/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> </ul>
	2	24/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem)</li> </ul>
	3	31/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> </ul>
	4	31/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> <li>Anónimo: Quiso nuestro Dios aeterno</li> </ul>
	5	07/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anónimo: Quiso nuestro Dios aeterno</li> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> </ul>
	6	07/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	7	14/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> <li>Anónimo: Quiso nuestro Dios aeterno</li> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> </ul>
	8	14/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	9	21/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de técnica digital</li> <li>Anónimo: Quiso nuestro Dios aeterno</li> <li>Araújo: Batalha do 6º Tom</li> </ul>
	10	21/11	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	11	28/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anónimo: Quiso nuestro Dios aeterno</li> <li>Araújo: Batalha do 6º Tom</li> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> </ul>
	12	28/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Araújo: Batalha do 6º Tom</li> <li>Negreiros: Três canções goesas (Fulu Rumborachem)</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	13	05/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> <li>Leitura de repertório</li> </ul>
	14	05/12	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	15	12/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> <li>Leitura de repertório</li> </ul>
	16	12/12	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
2º P E R Í O D O	17	09/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Andante vivace, Moderato e grazioso)</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	18	09/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Presto ma non troppo)</li> </ul>
	19	16/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	20	16/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo)</li> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> </ul>
	21	23/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	22	23/01	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	23	30/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de técnica digital</li> <li>Staeps: Rondelli (Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro)</li> </ul>
	24	30/01	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	25	06/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> <li>Witzenmann: Bordun II</li> </ul>
	26	06/02	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	27	20/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Sieben Flotentanze (Tibia, Schalmy)</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> <li>Staeps: Rondelli (Con grazia precisa, Molto presto e duro)</li> </ul>
	28	20/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Witzenmann: Bordun II</li> </ul>
	29	27/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> <li>Staeps: Sieben Flotentanze (Tibia, Schalmy, Czakan, Syrink, Dolzflote)</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	30	27/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Witzenmann: Bordun II</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro)</li> </ul>
	31	06/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Sieben Flotentanzen (Tibia, Schalmy, Czakan, Syrinx, Dolzflöte)</li> </ul>
	32	06/03	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	33	13/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro)</li> </ul>
	34	13/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Witzenmann: Bordun II</li> </ul>
	35	20/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios de respiração e sonoridade</li> <li>Staeps: Sieben Flotentanzen (Tibia, Schalmy, Czakan)</li> </ul>
	36	20/03	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
3º P E R Í O D O	37	10/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negreiros: Três canções goesas (Sam Fancisku Xaviera, Fulu Rumborachem, Adeus Korcho vellu paulo)</li> <li>Witzenmann: Bordun II</li> <li>Staeps: Sieben Flotentanzen (Czakan, Syrinx)</li> </ul>
	38	10/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	39	17/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Sieben Flotentanzen (Tibia, Schalmy, Czakan, Syrinx, Dolzflöte, Sambuca, Tabour Pipe)</li> <li>Witzenmann: Bordun II</li> </ul>
	40	17/04	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	41	24/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Sieben Flotentanzen (Tibia, Schalmy, Czakan, Syrinx, Dolzflöte, Sambuca, Tabour Pipe)</li> </ul>
	42	24/04	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	43	08/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro)</li> <li>Gray / Leenhouts: String of Pearls</li> </ul>
	44	08/05	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>
	45	15/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Sieben Flotentanzen (Tibia, Schalmy, Czakan, Syrinx, Dolzflöte, Sambuca, Tabour Pipe)</li> </ul>
	46	15/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Rondelli (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro)</li> </ul>
	47	22/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Witzenmann: Bordun II</li> </ul>
	48	22/05	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Aula dada</i></li> </ul>

	49	29/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staeps: Sieben Flotentanze (Tibia, Schalmy, Czakan, Syrinx, Dolzflote, Sambuca, Tabour Pipe)</li> </ul>
	50	29/05	Staeps: Rondelli (Andante vivace, Moderato e grazioso, Presto ma non troppo, Con grazia precisa, Molto presto e duro)



#### 4.7.9. Cartazes e programas das atividades realizados



**Fig. 1:** Cartaz de divulgação da inauguração da exposição de Júlio Resende (“A experiência do lugar”), promovido pela Câmara Municipal de Anadia no Museu do Vinho da Bairrada, com participação do Consort de Flautas do Conservatório de Aveiro. (16/12/2017).

Semana Cultural da EACMCGA 2018				
<b>11 junho</b> segunda-feira :: 13.45h * <b>Concerto</b> Classe de Prática Instrumental :: 17h ++ <b>Workshop</b> Educação para a Prevenção de Lesões Músculo-Esqueléticas em guitarristas :: 18.40h * <b>Concerto</b> Orquestras de Iniciação :: 19.20h ** <b>Concerto</b> Banda Sinfónica da EACMCGA :: 21h * <b>Audição Interdisciplinar</b> :: 15.20h * <b>Concerto/Intercâmbio</b> Classe de Piano :: 16.20h + <b>Workshop</b> Orquestra de Flauta Transversal para Iniciações	<b>12 junho</b> terça-feira :: 17h * <b>Concerto</b> Piano a 4 mãos :: 19h * <b>Concerto</b> EMA – Ensemble de Música de Aveiro :: 10.20h * <b>Momento Performativo</b> Harpa cantora do Amor :: 16h * <b>Sarau de poesia</b> :: 17.30h * <b>Concerto de Laureados</b> Concurso Interno Categorias D e E :: > 19h ** <b>Concerto</b> Beatles & Company Classe de Saxofones :: 20h ** <b>Concerto</b> MAAT Saxophone Quartet	<b>14 junho</b> quinta-feira :: 10h <b>Jogo de futebol</b> :: 11h * <b>Concerto</b> A Música francesa no período barroco :: 12.30h * <b>Audição</b> Debussy/Fragoso Classe de piano :: 15h * <b>Audição</b> Classe de Formação Musical :: 17.05h + <b>Seminário</b> Emoção e experiências musicais :: > 18.30h +++ <b>Jazz Session e Jam</b> :: 19.30h * <b>Concerto</b> À volta da guerra dos 100 anos Coro Senario	<b>15 junho</b> sexta-feira :: 18.30h ** <b>Concerto</b> Ensemble Contemporâneo da ESMAE :: 21.30h <b>Concerto de encerramento do ano letivo</b> Orquestras do Conservatório Teatro Aveirense :: 9h às 13.30h * <b>XIV Concurso Interno de Piano</b> :: 10h *** <b>Palestra</b> Educação para a prevenção de lesões em saxofones e clarinetes :: 11.15h *** <b>Palestra</b> Introdução à música eletrónica	<b>16 junho</b> sábado :: 11.30h ** <b>Concerto/Intercâmbio</b> Classe de harpa :: 12h <b>Audição de Órgão</b> Igreja de S. Mateus do Bunheiro :: 16h <b>Concerto de Primavera</b> Classe de Guitarra Museu Stª Joana :: 16h <b>Concerto</b> Consort Flautas do Conservatório Igreja S. Francisco :: 18.30h <b>Concerto Coral</b> Vamos Construir uma Cidade Jardim de Santiago <b>17 junho</b> domingo :: 17h ** <b>Concerto</b> Festa das Guitarras
Atividades inseridas na Semana Cultural Masterclass - André Fonseca > Dias 11,13 e 14 das 16.20h às 19.30h :: Cinemateca Consultar o programa completo da <b>Semana Cultural EACMCGA 2018</b> em <a href="http://www.cmav.pt/">http://www.cmav.pt/</a> * Sala Azeredo Perdigão ** Auditório Orlando Oliveira *** sala 52 + sala 4 ++ sala 35 +++ Auditório ao ar livre				

**Fig. 2:** Cartaz de divulgação da Semana Cultural da EACMAGA 2018, promovido pelo Conservatório de Aveiro em diversas localidades, com participação do Consort de Flautas do Conservatório de Aveiro na Igreja de São Francisco (Aveiro). (16/06/2018)



Escola Artística Conservatório de Música Calouste Gulbenkian, Aveiro

## *Dias da Música Antiga*

2ª Edição – 2,3,4 e 5 de maio de 2018

### 4ª feira, 2 de maio

11h10 – Audição pelos alunos do ensino articulado

14h40 – Conferência: Afinidades entre a Música Antiga e a Música Moderna: a técnica da fuga | Prof. Pedro Santos

17h05 – Conferência: “Os 5 Ps da Música | Fernando Oliveira (professor estagiário)

18h45 – Concerto: Sons de Telemann

### 5ª feira, 3 de maio

11h15 – Orquestra do 3º Cico Articulado | Prof. Ricardo Lameiro

12h45 – Concerto Renascentista

14h40 – Concerto de Professores

15h25 – Mesa Redonda: “O que é isto da Música Antiga” | Moderador: prof. Jorge Ferreira

16h20 – Audição de alunos

17h15 – Conferência: “A estrutura da suíte barroca com particular incidência em J.S.Bach” | Prof. Pedro Bento

### 6ª feira, 4 de maio

16h00 – A evolução da harpa desde a Idade Média | Prof. Verónica Febbi

19h40 – Concerto de Cravo “Bach Desarrumado” | Júlio Dias (Músico Convidado)

### Sábado, 5 de maio

10h00 – Visita ao Atelier Fernando Paz

12h00 – Mini-concerto E.M.A (convidados)

**Local: Sala Azeredo Perdigão**

Escola Artística do Conservatório de Música  
**CALOUSTE GULBENKIAN**  
Aveiro

GOVERNO DE PORTUGAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Fig. 3: Cartaz de divulgação da 2ª edição dos Dias da Música Antiga, promovido pelo Conservatório de Música de Aveiro. (02 a 05/05/2018)

4º Ciclo de Música de Câmara na Igreja da Misericórdia de Aveiro 2018



## Consort de Flautas de Bisel do CMACG &

## Ensemble de Guitarras do CMACG



4º Ciclo de Música de Câmara na Igreja da  
Misericórdia de Aveiro 2018

Professores e alunos do CMACG apresentam-se  
em concerto no 1º Domingo de cada mês

Próximo Concerto:  
**Trio de Sopros do CMACG**  
Domingo, 15 de Abril de 2018, 16:00

Domingo, 04 de Março de 2018  
Igreja da Misericórdia de Aveiro, 16:00

**Fig. 4:** Programa de concerto do 4º Ciclo de Concertos na Igreja da Misericórdia de Aveiro, com a participação do Consort de Flautas do Conservatório de Aveiro. (04/03/2018) – Folha 1 de 2.



### Programa

**John W. Duarte (1919-2004)**

*English Suite n.º 5*  
*Greensleeves; Lady Maisry; The Scolding Wife*

**Nikita Koshkin (n. 1956)**

*Le Pèlerin, La Grande Parade*  
Beatriz Pinto

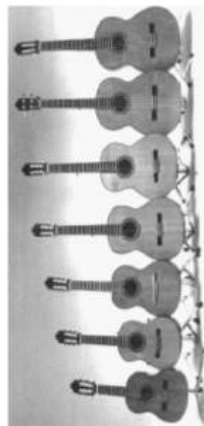
**Jeremy Sparks**

*Irish Folk Medley*  
~~~~~

**Ensemble de Guitarras do Conservatório  
de Música de Aveiro Calouste Gulbenkian**

Ana Gomes; Beatriz Pinto; Carolina Lemos;  
João Martins; José Martins; Teodora Ion

Classe de Música de Conjunto  
orientada pelo professor João Moita



**Vasco Negreiros (1965 - )**

*Três canções Goetas:*  
*Sam Francisken Xatiera; Fula Rumborachem; Adeus Korcho vellu paulo*

**Wolfgang Witzemann (1937 - )**

*Bordum II*

**Hans Ulrich Staeps (1909-1988)**

*Rondelli: Andante vivace; Moderato e grazioso; Presto ma non troppo,*  
*Con grazia precisa; Molto presto e duro*

**Jerry Gray (1915-1976)** (Arr. Paul Leenhouts)

*String of Pearls*  
~~~~~

**Consort de Flautas de Bisel do CMACG**

Pia Silva; João Távora; Mariana Silva; Simão Pandeirada

Classe de Música de Conjunto orientada pelo professor Jorge Álvaro Ferreira,  
com a colaboração do professor estagiário Fernando Oliveira

**O Consort de Flautas do Conservatório de Música de Aveiro Calouste**

**Gulbenkian** iniciou a sua actividade em 2011. É constituído por alunos do CMACG e privilegia a prática da Música de Câmara como um dos esteios fundamentais da sua formação. É um agrupamento com uma composição variável, que utiliza vários instrumentos da família da Flauta de Bisel e aborda um vasto repertório, que se estende desde a Idade Média até ao presente. Tem-se apresentado em concerto com regularidade desde então, proporcionando aos alunos participantes a experiência de palco necessária para que consolidem bons resultados artísticos. Desde a sua formação é orientado pelo professor Jorge Álvaro Ferreira.

**Fig. 5:** Programa de concerto do 4º Ciclo de Concertos na Igreja da Misericórdia de Aveiro, com a participação do Consort de Flautas do Conservatório de Aveiro. (04/03/2018) – Folha 2 de 2.



CALOUSTE GULBENKIAN

Conservatório de Música de Aveiro Calouste Gulbenkian

## Audição da Classe de Flauta de Bisel do prof. Jorge Ferreira



Segunda-feira, 18 de Dezembro de 2017

18:00

Salão Azeredo Perdigão

**Fig. 6:** Cartaz de divulgação da Audição de Classe de Flauta de Bisel do Prof. Jorge Ferreira. (18/12/2017) –  
Folha 1 de 2.

# CONSERVATÓRIO DE MÚSICA DE AVEIRO CALOUSTE GULBENKIAN

18-12-2017 – Salão Azeredo Perdigão

Audição da Classe de Flauta de Bisel do professor Jorge Ferreira  
com a colaboração do professor estagiário Fernando Oliveira  
Professor acompanhador: Helder Sousa

## Programa

**Maria Neves – 7º G**

*Sonata em Fá M* – Georg Philipp Telemann (1681-1767)

**Ana Saraiva – 1º G**

*Little Brown Jug; Goodnight Ladies* – Popular Norte-Americana

*Turlututu* – Pierre-Max Dubois (1930-1995)

**Catarina Pereira – 1º G**

*Quatro pequenas peças* – Frigyes Hidas (1928-2007)

**Rita Pedrosa – Inic. III**

*Jardim da Celeste* – Canção popular, arr Vasco Negreiros

**Luana Costa – 3º G**

*Menuet* – Michel Blavet (1700-168)

**Gabriela Moita – Inic. II**

*Rei Capitão* – Trava-línguas, arr Vasco Negreiros

**Dulce Miranda – 3º G**

*Sinfonia* – Antonio Vivaldi (1678-1741)

*Gavotte Allemande* – N. Chédeville de Cadet (1705-1782)

**Pia Silva – 5º G**

*Tuliti* – Annette Ziegenmeyer (n. 1976)

**Martinho Matos – Inic. II**

*Dueto* – Pierre Van Hauwe (1920-2009)

**Sara Martinez – 1º G**

*Die Nachamung; Rund Tanz* – M. Zimmermann

**Adriana Pereira – 4º G**

*Sonata* – Michel Corrette (1707-1795)

**Mariana Silva – 6º G**

*Delaying* – Annette Ziegenmeyer (n. 1976)

**Fig. 7:** Programa da da Audição de Classe de Flauta de Bisel do Prof. Jorge Ferreira. (18/12/2017)  
– Folha 2 de 2.



CALOUSTE GULBENKIAN

Conservatório de Música de Aveiro Calouste Gulbenkian

## Audição da Classe de Flauta de Bisel do prof. Jorge Ferreira



Terça-feira, 06 de Março de 2018

19:00

Sala 6

**Fig. 8:** Cartaz de divulgação da Audição de Classe de Flauta de Bisel do Prof. Jorge Ferreira. (06/03/2018) –  
Folha 1 de 2.

# CONSERVATÓRIO DE MÚSICA DE AVEIRO CALOUSTE GULBENKIAN

06-03-2018\_19:00\_sala 6

Audição da Classe de Flauta de Bisel do professor Jorge Ferreira  
com a colaboração do professor estagiário Fernando Oliveira

Professores acompanhadores: David Silva, Helder Sousa

## Programa

**Adriana Pereira – 4º G**

*Sonate I, Op.27: Allemande (Gayement); Courante (Vivement)*  
Joseph Bodin de Boismortier (1689-1755)

**Ana Saraiva – 1º G**

*Turlututu: Petite tête; Tête de loup; Tête d'affiche; Tête à tête; Casse-tête*  
Pierre-Max Dubois (1930-1995)

**Gabriela Moita – Inic. II**

*Kopfnuss 1; Kopfnuss 2 – Agnes Dorwath (1953-*

**Catarina Pereira – 1º G**

*A Pequena Bailarina – László Kalmár (1931-1995)*  
*Duas pequenas peças: Pequena Canção, Marcha do jovem camelo no Deserto*  
Kamilló Lendvay (1928-2016)

**Rita Pedrosa – Inic. III**

*Danse du Chat; Petit Chagrin; Deux Petits Musiciens – Thierry Masson (1959-2004)*

**Mariana Silva – 6º G**

*Deuxième Suite, livre II, Op. 5: Prelude (Lentement-Vivement); Allemande (Tendrement)*  
Jacques-Martin Hotteterre (1674-1763)

**Luana Costa – 3º G**

*Clog dance – Marcel de Backer (1921-1990)*

**Dulce Miranda – 3º G**

*Salami-Tanz; Das Mädchen mit den hellgrünen Augen (Langsamer Walzer)*  
Viktor Fortin (1936-

**Sara Martinez – 1º G**

*Mes premières pas; Petite Ronde*  
Thierry Masson (1959-2004)

**Martinho Matos – Inic. III**

*Dueto – Pierre Van Hauwe (1920-2009)*

**Pia Silva – 5º G**

*Dueto em Sib M: Affettuoso; Allegro – Georg Philipp Telemann (1681-1767)*

Fig. 9: Programa da da Audição de Classe de Flauta de Bisel do Prof. Jorge Ferreira. (18/12/2017)  
– Folha 2 de 2.



#### 4.7.10. Plano de estudos do CMCGA

### Informações da Disciplina

#### **Provas de Acesso à EACMCGA - CONDIÇÕES GERAIS**

Para admissão à frequência de qualquer dos cursos ministrados neste Conservatório de Música (CMACG) é realizada uma prova de seleção a Formação Musical (40%) e ao Instrumento a que se candidata (60%).

**Prova de acesso ao curso básico 1º ciclo / iniciação (60% peso final): cada prova será classificada até 200 pontos**

Prova	Conteúdos	Pontuação	Peso % no resultado final
1ª Prova	Aptidão musical	200 pontos	10%
2ª prova	Aptidão instrumental	200 pontos	50%

Consultar programa das disciplinas (formação musical e instrumento) do ano anterior ao que se candidata.

Exemplo: candidato ao 4.º ano deverá consultar programa do final do 3.º ano de iniciação.

Caso o aluno não tenha qualquer conhecimento a nível musical/instrumental, as referidas provas serão compostas por uma avaliação dirigida a capacidades auditiva, rítmica, de coordenação motora, postura, relaxamento muscular e de resposta a tarefas propostas.

**Prova de acesso ao curso básico 5.º ano/1.º grau (60% peso final): cada prova será classificada até 200 pontos**

Obs. A 2ª prova (Aptidão instrumental) é composta por 3 itens perfazendo o total de 200 pontos desta prova assim distribuídos: 40 + 80 + 80.

Prova	Conteúdos	Pontuação	Peso % no resultado final
1ª Prova	Aptidão musical	200 pontos	10%
2ª prova	Aptidão instrumental	200 pontos	50%
	1 Escala Maior até uma alteração	(40 pontos)	
	1 Estudo à escolha do candidato	(80 pontos)	
	1 Peça à escolha do candidato	(80 pontos)	

Consultar programa das disciplinas (formação musical e instrumento) do ano/grau anterior ao que se candidata.

Exemplo: candidato ao 1.º grau deverá consultar programa do final do 4.º ano de iniciação.

Caso o aluno não tenha qualquer conhecimento a nível musical/instrumental, as referidas provas serão compostas por uma avaliação dirigida a capacidades rítmicas, melódicas, de coordenação motora, postura, relaxamento muscular e de resposta a tarefas propostas.

**Prova de acesso ao curso básico 6.º ano/2.º grau (60% peso final): cada prova será classificada até 200 pontos**

Conteúdos	Pontuação
1 Escala Maior até duas alterações	40 pontos
1 Estudo, sorteado entre 2 apresentados, dentro dos que fazem parte do programa do 1º grau ou de nível superior	80 pontos
1 Peça à escolha do candidato	80 pontos

Consultar programa das disciplinas (formação musical e instrumento) do ano/grau anterior ao que se candidata.

Exemplo: candidato ao 6.º ano/2.º grau deverá consultar programa do final do 5.º ano/1.º grau.

**Prova de acesso ao curso básico 7.º ano/3.º grau (60% peso final): cada prova será classificada até 200 pontos**

Conteúdos	Pontuação
1 Escala Maior três alterações	40 pontos
1 Estudo, sorteado entre 2 apresentados, dentro dos que fazem parte do programa do 1º grau ou de nível superior	80 pontos
1 Peça à escolha do candidato	80 pontos

Consultar programa das disciplinas (formação musical e instrumento) do ano/grau anterior ao que se candidata.

Exemplo: candidato ao 7.º ano/3.º grau deverá consultar programa do final do 6.º ano/2.º grau.

**Prova de acesso ao curso secundário (60% peso final): cada prova será classificada até 200 pontos**

Conteúdos	Pontuação
2 escalas, sorteadas no momento da prova, arpejos e escala cromática	30 pontos
1 Estudo apresentado pelo aluno	40 pontos
1 obra, sorteada no momento da prova, entre 2 apresentadas pelo aluno	100 pontos
Transposição / Leitura à 1ª vista de um trecho musical apresentado pelo júri	30 pontos

**Provas de Transferência para à EACMCGA - CONDIÇÕES GERAIS**

Os alunos que já frequentam uma escola do ensino artístico especializado da música, da rede pública ou da rede particular e cooperativa, e que pretendam ingressar no CMACG, não fazem acesso por via da prova de acesso. A estes alunos aplica-se o processo de transferência.

As transferências devem ser solicitadas na escola de origem após a publicação das classificações finais e no ato da renovação de matrícula.

Estes alunos serão sujeitos a provas de aferição que serão calendarizadas em função dos pedidos que derem entrada nos serviços de administração escolar do CMACG.

Para estas provas deverá ser consultada a matriz da prova trimestral do 3.º período letivo, do ano/grau imediatamente anterior ao qual se candidata.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Peso percentual de cada período na avaliação final de frequência:

1º Período = 25%; 2º Período = 40%; 3º Período = 35%

1º, 2º, 3º CICLO E SECUNDÁRIO*					
*Os critérios, o tipo de trabalhos e ferramentas de avaliação a aplicar, são de inteira responsabilidade do professor					
Domínio da Avaliação	Critérios Gerais	Critérios Específicos	Instrumentos Indicadores de Avaliação		%
<b>COGNITIVOS:</b>  <b>APTIDÕES</b>  <b>CAPACIDADES</b>  <b>COMPETÊNCIAS</b>	Aquisição de competências essenciais e específicas;	Coordenação psico-motora; Sentido de pulsação/ritmo/harmonia/fraseado; Qualidade do som trabalhado; Realização de diferentes articulações e dinâmicas; Utilização correta das dedilhações para cada nota; Fluência da leitura; Agilidade e segurança na execução;	Execução: aula e aula das obras musicais exigidas no grau frequentado. Cumprimento da quantidade de programa mínimo exigido.* Audições;	50%	A V A L I A Ç Ã O
	Domínio dos conteúdos programáticos;  Evolução na aprendizagem;	Respeito pelo andamento que as obras determinam; Capacidade de concentração e memorização; Capacidade de abordar a ambiência e estilo da obra; Capacidade de formulação e apreciação crítica; Capacidade de abordar e explorar repertório novo; Capacidade de diagnosticar problemas e resolvê-los; Postura em apresentações públicas, como participante e como ouvinte;			
<b>ATTITUDINAIS:</b>  <b>VALORES:</b>	-Hábitos de estudo; - responsabilidade e autonomia; -espírito de tolerância, de cooperação e de solidariedade; Intrapessoalidade; Autoestima; Autoconfiança; Socialização; Motivação; Postura; Cívismo;	Assiduidade e pontualidade; Apresentação do material necessário para a aula; Interesse e empenho na disciplina; Métodos de estudo; Atitude na sala de aula; Cumprimento das tarefas atribuídas; Regularidade e qualidade do estudo; Participação nas atividades da escola (dentro e fora da escola); Respeito pelos outros, pelos materiais e equipamentos escolares;	Observação direta;	20%	C O N T I N U A
<b>PERFORMATIVOS:</b>  <b>PSICOMOTORES:</b>	Sentido de:  Espetáculo;  Responsabilidade artística;  Compromisso artístico;	Postura em palco; Rigor da indumentária apresentada; Sentido de fraseado; Qualidade sonora; Realização de diferentes articulações e dinâmicas; Fluência, Agilidade e segurança na execução; manutenção do andamento que as obras determinam; Capacidade de concentração e memorização; Capacidade de manter a abordagem da ambiência e estilo da obra; Capacidade de diagnosticar problemas e resolvê-los de imediato;	Provas de Avaliação de final de período letivo (Juri de 3 professores). **	30%	A V A L I A Ç Ã O  P E R I O D I C A
* O professor avaliará a quantidade e a qualidade subjacente do programa que o aluno vier a cumprir ao longo de cada período letivo. A avaliação, correspondente, será atribuída em níveis ou valores de acordo com o grau de cumprimento desse programa (se é apenas o mínimo exigido ou se o supera). ** Ponderação da prova global de 2º grau e da prova global de 5º grau na nota do 3º período = 30%; Ponderação da prova global/recital de 8º grau na nota do 3º período = 50%					

## PROGRAMA

### OBJETIVOS EDUCATIVOS

Os objetivos da disciplina foram organizados consoante os níveis de ensino. Os objetivos gerais estão pensados de acordo com os objetivos do departamento, sendo coincidentes com o que se pretende para a generalidade dos instrumentos de sopro. Os objetivos específicos foram elaborados de acordo com o que se consideram ser as aprendizagens mínimas a desenvolver em cada ano e graus de ensino de flauta de bisel de bisel. Sugerimos que antes de cada ponto a leitura seja sempre precedida de "O aluno deverá ser capaz de..."

#### OBJETIVO EDUCATIVO FUNDAMENTAL

Apreciar, executar e compreender a performance da música enquanto arte, permitindo respostas e reconhecimentos estéticos, dentro de vários géneros e estilos musicais, com organização, conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação da linguagem musical ao nível semântico, sintático, discursivo, histórico, estilístico e notacional. Os **objetivos dos processos educacionais artísticos organizam-se em 3 áreas não mutuamente exclusivas**: - a cognitiva (ligada ao saber) - a afetiva (ligada a sentimentos e posturas) e - a psicomotora (ligada a ações físicas).

Dimensão do Conhecimento	Dimensão do Processo Cognitivo					
	Conhecimento:	Compreensão:	Aplicação:	Análise:	Avaliação:	Síntese:
Factual – factos Conceptual – conceitos Processual – processos	Lembrar, Reconhecer Recordar	Classificar, Comparar, Exemplificar, Explicar, Inferir, Interpretar, Resumir	Executar, Realizar	Atribuir, Diferenciar, Organizar	Criticar, Verificar	Criar, Gerar, Planear, Produzir

Dimensão do Conhecimento	Dimensão do Processo Afetivo				
	Receção:	Resposta:	Atribuir valores a:	Organização de valores:	Interiorização:
Comportamento, Atitude, Responsabilidade, Respeito, Emoção, Valores	Dar-se conta de factos, Predisposição para ouvir, Atenção seletiva	Envolver-se (participar) na aprendizagem, Responder a estímulos, Apresentar ideias, Questionar ideias e conceitos, Seguir regras.	Fenómenos, Objetos Comportamentos.	Atribuir prioridades a valores Resolver conflitos entre valores Criar um sistema de valores	Adotar um sistema de valores, Praticar esse sistema

Dimensão do Conhecimento	Dimensão do Processo Psico-Motor					
	Conhecimento:	Compreensão:	Aplicação:	Análise:	Avaliação:	Síntese:
Reflexos Movimentos básicos Habilidades de percepção Movimentos aperfeiçoados	Lembrar, Reconhecer Recordar	Comparar, Exemplificar, Inferir, Interpretar	Executar, Realizar	Atribuir, Diferenciar, Organizar	Criticar, Verificar	Criar, Gerar, Planear, Produzir

Obras e estudos: consultar programa da experiência pedagógica 1973/74 com as devidas alterações feitas pelo GETAP, ficando à escolha do professor substituí-las por outras de igual grau de dificuldade

## **Objetivos Gerais e Específicos da Disciplina**

### **Iniciação 2º, 3º e 4º anos**

#### **2º ano**

##### **Objetivos Gerais**

- Compreender a importância de uma postura correta.
- Adotar uma postura correta.
- Executar confortavelmente e corretamente as dedilhações aprendidas.
- Respirar corretamente.
- Desenvolver a familiarização com o instrumento.
- Desenvolver a qualidade sonora.
- Desenvolver a musicalidade e interpretação.
- Compreender a utilidade e objetivo do estudo.

##### **Objetivos Específicos**

- Executar as dedilhações corretas no âmbito de uma oitava (Ré grave-Rê agudo) na flauta de bisel soprano.
- Associar as notas às dedilhações.
- Executar articulações simples (separado, ligado, staccato).
- Tocar no âmbito de uma oitava.
- Compreender as noções básicas de afinação.
- Manter uma pulsação regular.
- Utilizar dinâmicas contrastantes (*F* e *p*).
- Ler e interpretar partituras simples no que respeita notação musical.
- Reconhecer a estrutura formal básica das obras executadas.
- Participar em apresentações públicas.

##### **Provas Trimestrais: O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.**

1º Período	%	2º Período	%	3º Período	%
1 Peça ou exercício à escolha	100	1 Peça ou exercício à escolha	100	1 Peça	50
				1 peça ou estudo	50

#### **3º e 4º anos**

##### **Objetivos Gerais: acrescem os objetivos do 2º ano**

- Desenvolver a responsabilidade e gosto pelas apresentações públicas.

##### **Objetivos Específicos acrescem os objetivos do 2º ano**

- Executar confortavelmente e corretamente com as dedilhações corretas entre Dó grave e Sol agudo na flauta de bisel soprano.
- Respirar nos momentos corretos.
- Tocar no âmbito de uma oitava e uma 5ª (13ª).
- Executar uma escala Maior até uma alteração.
- Executar um arpejo no Estado Fundamental.
- Utilizar dinâmicas contrastantes (*F* e *p*).
- Desenvolver a capacidade de relaxamento em contexto de apresentação pública.

**Provas Trimestrais: O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.**

	1º Período	%	2º Período	%	3º Período	%
3º ano	2 Peças à escolha entre 3	50 + 50	2 Peças à escolha entre 3	50 + 50	2 Peças à escolha entre 3	50 + 50
4º ano	2 Peças à escolha entre 3	50 + 50	Escala: Dó M (flauta de bisei soprano)	20	Escalas: maiores até uma alteração + arpejo	20
			2 Peças ou estudos à escolha entre 3	40 + 40	2 Peças ou estudos à escolha entre 3	40 + 40



## **CURSO BÁSICO: 1º, 2º, 3º, 4º, 5º graus/5º, 6º, 7º, 8º, 9º Anos**

### **Objetivos Gerais**

Fomentar a integração do aluno no seio escolar e na classe de Flauta de Bisel, tendo em vista o desenvolvimento da sua sociabilidade.

Desenvolver o gosto e motivação pela Música em geral e pelo instrumento em particular.

Compreender a importância de uma postura correta.

Adotar uma postura correta.

Executar confortável e corretamente as dedilhações aprendidas.

Aplicar os conteúdos técnicos de execução.

Respirar corretamente.

Desenvolver a familiarização com o instrumento.

Desenvolver a qualidade sonora.

Desenvolver a musicalidade e interpretação.

Compreender a utilidade e objetivo do estudo.

Desenvolver a responsabilidade e gosto pelas apresentações públicas.

### **Objetivos Específicos**

Executar confortável e corretamente com as dedilhações corretas entre Dó grave e Sol agudo na flauta de bisel soprano.

Executar confortável e corretamente as dedilhações corretas entre Fá grave e Sol agudo na flauta de bisel contralto.

Respirar nos momentos corretos.

Associar as notas às dedilhações.

Executar articulações simples (*separado, ligado, staccato*).

Tocar no âmbito de uma oitava e uma 2ªM.

Executar uma escala Maior até uma alteração.

Executar um arpejo no Estado Fundamental, 1ª e 2ª inversão.

Compreender as noções básicas de afinação.

Manter uma pulsação regular.

Utilizar dinâmicas contrastantes (*F* e *p*).

Ler e interpretar partituras simples no que respeita notação musical.

Reconhecer a estrutura formal básica das obras executadas.

Tocar em dueto com instrumentos semelhantes ou com acompanhamento de cravo (piano) ou guitarra.

Compreender e transmitir ideias musicais simples.

Participar em apresentações públicas.

### **1º Grau/5º Ano**

Provas Trimestrais. O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.

1º Período	%	2º Período	%	3º Período	%
1 Escala Maior até 1 alteração	20	1 Escala Maior até 1 alteração e 1 arpejo na flauta de bisel soprano ou alto	10	1 Escala Maior e relativa menor natural até 1 alteração e arpejo na flauta de bisel soprano ou alto	10
1 Estudo	35	Flauta Contralto: 1 Estudo	20	Flauta Contralto: 1 Estudo	20
1 Peça	45	1 Peça	25	1 Peça	25
		Flauta Soprano: 1 Estudo	20	Flauta Soprano: 1 Estudo	20
		1 Peça	25	1 Peça	25

Métodos e Estudos Ou outros de dificuldade equivalente ou superior ao critério do professor

Compositor	Nome	Editores
Linde, Hans Martin	"Die Kleine Übungen"	Schott
Monkmeyer, Helmut	Monkmeyer, Helmut, "Metodo per flauto dolce contralto"	Ricordi
Giesbert, F.G.	"Method for the treble recorder"	Schott
Paubon, Pierre	"Études Melodiques"	éditions Alphonse leduc
Keunig, Hans P.	"25 études"	Harmonia Hilversum
Zimmermann, Manfredo	Die Altblockflöte, Spielen, Lernen, Musizieren, Band 1	Ricordi
Lórinz, László & Paragi, Jenő	Recorder ABC	Edição Musica Budapest
László, Czidra	Recorder Music for Beginners 1	Edição Musica Budapest



## 2º Grau/6º Ano

### Objetivos Específicos: crescem os do grau anterior

Executar confortável e corretamente com as dedilhações corretas entre Fá grave e Ré agudo na flauta de biseil contralto (entre Dó grave e Lá agudo na soprano).

Tocar no âmbito de uma oitava e uma 6ª.

Executar escalas Maior até duas alterações.

Provas Trimestrais. O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.

1º Período	%	2º Período	%	3º Período – Prova Global	%
1 Escala até uma duas alterações (Maior e relativa menor natural) + arpejos	15	1 Escala Maior e relativa menor (natural e harmónica) até duas alterações+arpejos com inversões	10	1 Escala Maior e relativa menor (natural, harmónica e melódica) até duas alterações+arpejos com inversões	10
<b>Flauta Contralto:</b>		<b>Flauta Contralto:</b>		<b>Flauta Contralto:</b>	
1 Estudo	25	1 Estudo	20	1 Estudo	20
1 Peça	30	1 Peça	25	1 Peça	25
<b>Flauta Soprano:</b>		<b>Flauta Soprano:</b>		<b>Flauta Soprano:</b>	
1 Peça	30	1 Estudo	20	1 Estudo	20
		1 Peça	25	1 Peça	25

Métodos e Estudos: Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor.

Compositor	Nome	Editora
Linde, Hans Martin	"Die Kleine Übungen"	Schott
Monkmeyer, Helmut	Monkmeyer, Helmut, "Metodo per flauto dolce contralto"	Ricordi
Giesbert, F.G.	"Method for the treble recorder"	Schott
Paubon, Pierre	"Etudes Melodiques"	éditions Alphonse leduc
Keunig, Hans P.	"25 etudes"	Harmonia Hilversum
Zimmermann, Manfredo	Die Altblockflöte, Spielen, Lernen, Musizieren, Band 1	Ricordi
Lórinz, Lázsló & Paragi, Jenő	Recorder ABC	Editio Musica Budapest
László, Czidra	Recorder Music for Beginners	Editio Musica Budapest

### 3º CICLO CURSO BÁSICO: 3º, 4º 5º graus/7º, 8º, 9º anos

#### 3º Grau/7º Ano

##### Objetivos Específicos acrescem os dos graus anteriores

Executar confortável e corretamente com as dedilhações corretas entre Fá grave e Mi agudo na flauta de bisel contralto (e entre Dó grave e Si agudo na soprano).

Executar diferentes articulações (*legato, separado, staccato, tr, dr*).

Tocar no âmbito de uma oitava e uma 7ª.

Executar escalas Maiores e menores até três alterações.

Executar uma escala cromática no âmbito de uma oitava.

Executar um arpejo de 7ª da Dominante.

Utilizar diferentes dinâmicas (*F, FF, p, pp, crescendos e diminuendos*).

Utilizar ornamentos simples (trilo, apogiatura).

Ler e interpretar partituras do nível correspondente.

Aplicar os conhecimentos adquiridos em novas situações.

##### Provas Trimestrais. O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes. \*\*

\*\*A partir do 3º grau o aluno deve ter um domínio igual da flauta de bisel soprano e contralto escolhendo o instrumento em função do repertório a executar.

1º Período	%	2º Período	%	3º Período	%
1 Escala até uma três alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	20	1 Escala até uma três alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	20	1 Escala até uma três alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	20
1 Estudo	35	1 Estudo	35	1 Estudo	35
1 Peça	45	1 Peça	45	Dois andamentos contrastantes de uma sonata, concerto ou suite	45

##### Métodos e Estudos : Os outros de dificuldade equivalente ou superior ao critério do professor

Compositor	Nome	Editores
Linde, Hans Martin	Sopran blockflöten	Schott
Collette, Joannes	12 melodious exercises	Universal edition
Keunig, Hans P.	25 études	Harmonia Hilversum
Paubon, Pierre	Études Melodiques	éditions Alphonse leduc
Vários Autores	Select Preludes and Voluntaries for the flute, in "The baroque solo book"	ed. B. Thomas, Dolce
Vários Autores	Preludes from the division flute, in "The baroque solo book"	ed B.Thomas, Dolce
Zimmermann, Manfredo	Die Altblockflöte, Spielen, Lernen, Musizieren, Band 2	Ricordi



Obras Superadas: Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor.

Compositor	Nome	Editora
J. van Eyck:	Preludium of Voorspel	Amadeus
J. van Eyck:	Lavignone	Amadeus
J. van Eyck:	L'Amie Cillae	Amadeus
J. van Eyck:	Courante	Amadeus
J. van Eyck:	Lanterlu	Amadeus
J. van Eyck:	Al hebben de Princen harém	Amadeus

Sonata Barroca : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
B. Marcello	Sonata em re m op. 2 nº 7	EMB
A. Vivaldi	Sonata em Do M	EMB
A. Corelli	Sonatas op. 5 nos. 7, 8, 9 e 10	Noetzel
G. Ph. Telemann	Sonata em Fa M (de Der Getreue Musikmeister)	EMB

## 4º Grau/8º Ano

### Objetivos Específicos: acrescem os dos graus anteriores

Executar confortavelmente as dedilhações corretas entre Fá grave e Fá sobre agudo na flauta de bisel contralto (e entre Dó grave e Dó sobre agudo na soprano).

Tocar no âmbito de duas oitavas em ambos os instrumentos.

Executar escalas Maiores e menores até quatro alterações.

Executar uma escala cromática no âmbito de duas oitavas.

Reconhecer repertório semelhante.

Contextualizar a obra.

Imprimir uma intenção pessoal (emocional) à interpretação.

Reconhecer a estrutura formal básica das obras executadas.

Tocar com diferentes formações (duos, trios, b.contínuo,...).

Compreender e transmitir ideias musicais.

### Provas Trimestrais. O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.

1º Período	%	2º Período	%	3º Período	%
1 Escala até uma quatro alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	20	1 Escala até uma quatro alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	20	1 Escala até uma quatro alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	20
1 Estudo	35	1 Estudo	35	1 Estudo	35
1 Peça	45	1 Peça	45	Sonata, Suite, Concerto ou uma obra do séc.XX	45

### Métodos e Estudos : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Dinn, Freda	"Dexterity studies for descant recorder"	Schott
Rosenberg, S.	"Etudes pour la flûte a bec alto"	éditions Zurflutt
Davis, Alan	"15 studies pour la flûte a bec alto"	Schott
Feltkamp	"Twaalf etudes met speciaal doel"	Muziekuitgeverij
Staeps, Hans Ulrich	"The daily lessons"	Schott
Linde, Hoffer e Winterfield, V.	"40 studien für Altblockflöte nach den sollegien Friedrichs des Grossen"	Editions Sikorski
Linde, Hans Martin	"Modern exercises for treble recorder"	Schott
Duschenés, Mario	"Twelve etudes"	Berandol Ber
Vários Autores	Preludes from the division flute, in "The baroque solo book"	ed B.Thomas, Dolce
Paubon, Pierre	"Etudes Melodiques"	éditions Alphonse leduc
Keunig, Hans P.	"25 études"	Harmonia Hilversum
Collette, Joannes	"12 melodious exercises"	Universal editions

### 5º Grau/9º Ano

#### Objetivos Específicos: acrescem os dos graus anteriores

Apresentar uma leitura ágil das partituras.

Executar diferentes articulações (*legato, separado, staccato, tr, dr, tk, dg, di'dll...*).

Executar escalas Maiores e menores até cinco alterações.

Utilizar diferentes ornamentos.

#### Provas Trimestrais. O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.

1º Período	%	2º Período	%	3º Período	%
1 Escala até uma cinco alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	15	1 Escala até uma cinco alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	15	1 Escala até uma cinco alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	15
2 Estudos	20 + 20	2 Estudos	20 + 20	1 Estudo	25
1 Peça entre duas apresentadas	45	1 Peça entre duas apresentadas	45	Execução de uma obra* sorteada no momento da prova entre duas apresentadas pelo aluno * As obras e os estudos apresentados devem constar do programa de 5º grau, ou serem de dificuldade equivalente ou superior.	45
				Leitura à 1ª vista de um trecho musical apresentado pelo júri	15

**Exame de equivalência à frequência do 5º grau (200 Pontos)**

Nota: As obras e os estudos apresentados devem constar do programa de 5º grau, ou serem de dificuldade equivalente ou superior e Os estudos e peças apresentados não deverão ser todos do mesmo estilo e da mesma época.

**ESTRUTURA**

1ª Prova – Duas escalas, sendo uma maior e outra menor (natural, harmónica e melódica); três arpejos com inversões (perfeito maior, perfeito menor e 7ª da dominante); uma escala cromática com diferentes articulações.

2ª Prova – 2 estudos:

Um estudo sorteado entre três apresentados pelo aluno e outro à escolha do aluno.

3ª Prova – 2 obras:

Uma obra sorteada entre três apresentadas pelo aluno e outra completa (mínimo 3 andamentos) à escolha do aluno.

4ª Prova – Transposição/ou leitura à 1ª vista de um trecho musical à escolha do júri.

**AVALIAÇÃO (200 pontos)**

Prova	Conteúdos	Pontuação
1ª Prova	Escalas, arpejos e escala cromática	30 Pontos
2ª Prova	Estudo sorteado	25 Pontos
	Estudo à escolha do aluno	50 Pontos
3ª Prova	Obra completa	25 Pontos
	Obra sorteada	50 Pontos
4ª Prova	Transposição/ou leitura à 1ª vista	20 Pontos

**Métodos e Estudos : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor**

Compositor	Nome	Editores
Vários Autores	<i>Preludes from the division flute, in "The baroque solo book"</i>	ed. B. Thomas, Dolce
Hotteterre, Jacques	<i>Preludes et Traits de L'art de preluder, in "The baroque solo book"</i>	ed B.Thomas, Dolce
Braun, Jean Daniel	<i>Solos de Pièces sans basse, in "The baroque solo book"</i>	ed. B. Thomas, Dolce
Linde, Hans Martin	Linde, Hans Martin, "Modern exercises for treble recorder"	Schott
Linde, Hoffer e Winterfeld, V.	"40 studien für Altblockflöte nach den sollegien Friedrichs des Grossen"	Editions Sikorski
Linde, Hoffer e Winterfeld, V.	"40 studien für Altblockflöte nach den sollegien Friedrichs des Grossen"	Editions Sikorski
Staeps, Hans Ulrich	"The daily lessons"	Schott
Rosenberg, S.	"Etudes pour la flûte a bec alto"	editions Zurflutt
Collette, Joannes	"Acht melodische studies"	Muziekuitgeverij
Davis, Alan	"15 studies for treble recorder"	Schott
Davis, Alan	"15 studies for descant or tenor recorder"	Schott
Collette, Joannes	"12 melodious exercises"	Universal edition

**Obras Sugeridas : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor**

Compositor	Nome	Editores
G. F. Haendel	Sonatas op. 1 nos. 2, 4, 7 ou 11 (em flauta de biseis contralto)	Amadeus
G. F. Haendel	Sonatas op. 1 nos. 1, 5 ou 9 (em flauta de biseis soprano, tenor ou voice flute)	Amadeus
G. F. Haendel	Sonatas Hallenser nos. 1, 2 ou 3 (em flauta de biseis soprano, tenor ou voice flute)	Amadeus

Sonata ou canzona italiana do séc. XVII : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
G. Frescobaldi	Canzonas Prima, Seconda, Terza ou Quarta	London Pro Musica
P. Cima	Sonata em Sol	London Pro Musica
G. B. Fontana	Sonata Quarta	Amadeus
D. Castello	Sonata Terza ou Quarta (para duas flauta de bisels)	Bärenreiter

J. Van Eyck

Compositor	Nome	Editora
J. Van Eyck	Onse vader in Hemelyck	Amadeus
J. Van Eyck	Doen Daphne d'over schoone Maeght	Amadeus
J. Van Eyck	Maile Symen (Malsimmes)	Amadeus
J. Van Eyck	Psalm 140. Ofte tien Geboden	Amadeus
J. Van Eyck	Bravade	Amadeus
J. Van Eyck	Ghy Ridders in het prachtigh Romen	Amadeus
J. Van Eyck	Engels Nachtegaeltje	Amadeus
J. Van Eyck	Philis quam Philander tegen	Amadeus

Obra do séc. XX : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
C. Ball	Pagan Piper	Nova Music
E. Krahmer	12 Divertimenti	Moeck
H.M. Linde	Sonata em Re	Schott
L. Berkeley	Sonatina	Schott
B. Britten	Alpine suite	Boosey & Hawkes

Sonata italiana do séc. XVIII: Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
F. Barsanti	Sonatas op. 1	Bärenreiter
B. Marcello	Sonatas op. 2	EMB
F. M. Veracini	12 Sonatas para flauta de bisel e baixo contínuo	SPES
D. Bigalia	Sonata em sol m	Schott
A. Vivaldi	Sonata em sol m op. 13 nº 6 <i>il pastor fido</i>	Fuzeau

Suite ou Sonata francesa do séc. XVIII: Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
A. D. Philidor	Sonata em re m	SPES
P. Philidor	Premiere Suite em sol m	SPES
C. Dieupart	Deuxième Suite em Fa M	Amadeus



## **CURSO SECUNDÁRIO: 6º, 7º, 8º graus/ 10º, 11º, 12º anos**

### **Objetivos Gerais**

Desenvolver os conhecimentos adquiridos.  
Desenvolver a capacidade técnica.  
Desenvolver a execução de diferentes instrumentos.  
Desenvolver a qualidade sonora.  
Desenvolver a musicalidade e interpretação.  
Desenvolver a postura profissional nas apresentações públicas.

### **Objetivos Específicos**

Desenvolver os conhecimentos adquiridos.  
Executar confortável e corretamente com as dedilhações corretas em toda a extensão da flauta de bisel.  
Utilizar confortável e corretamente as diferentes flauta de bisel barrocas (em Dó e em Fá).  
Executar as notas sobre-agudas com posições auxiliares.  
Apresentar uma leitura ágil das partituras.  
Executar escalas Maiores e menores até seis alterações.  
Executar uma escala cromática em toda a extensão da flauta de bisel.  
Executar um arpejo no Estado Fundamental, 1ª e 2ª inversão.  
Executar um arpejo de 7ª D e respetivas inversões.  
Desenvolver a capacidade de ornamentação.  
Ler e interpretar partituras do nível correspondente.  
Diversificar o repertório.  
Reconhecer repertório semelhante.  
Reconhecer a estrutura formal das obras executadas.  
Tocar com diferentes formações (duos, trios, b.contínuo,...).  
Aplicar os conhecimentos adquiridos em novas situações.  
Compreender e transmitir ideias musicais.  
Desenvolver a musicalidade individual através da noção de fraseado e criatividade.  
Desenvolver a capacidade de relaxamento em contexto de apresentação.  
Desenvolver a auto-confiança em apresentações públicas.  
Desenvolver a qualidade das apresentações.  
Desenvolver a autonomia na escolha e preparação de repertório.

## **6º Grau/10º Ano**

**Provas Trimestrais: (200 pontos). O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.**

1º Período		2º Período		3º Período
1 Escala até uma seis alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	30	1 Escala até uma seis alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	30	Recital de 20 a 25 minutos (no máximo): cotação a definir em função do programa apresentado pelo aluno
2 Estudos	40 +	2 Estudos	40 +	
	40		40	
2 Peças	45 +	2 Peças	45 +	
	45		45	



Métodos e Estudos : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Collette, Joannes	"12 melodious exercises"	Universal editions
Feltkamp	"Twaalf etudes met speciaal doel"	Muziekuitgeverij
Linde, Hans Martin	"Modern exercises for treble recorder"	Schott
Staeps, Hans Ulrich	"Tonfiguren"	Schott
Waechter, W.	"Studien und Übungen"	Noetzel editions

Métodos e Estudos comuns : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Davis, Alan	"15 studies for treble recorder"	Schott
Davis, Alan	"15 studies for descant or tenor"	Schott
Quantz, J. J.	Solos da Coleção Giedde, in "The baroque solo book"	ed. B. Thomas, Dolce
Collette, Joannes	"Acht melodische studies"	Muziekuitgeverij

## 7º Grau/11º Ano

### Objetivos Gerais acrescem os do grau anterior

Desenvolvimento da maturidade técnico/ musical do aluno.

### Objetivos Específicos: acrescem os do grau anterior

Desenvolver a familiarização com outros instrumentos da mesma família.

Executar obras em flautas de bisel renascentistas (em Dó e em Sol).

Executar escalas Maiores e menores até sete alterações.

### Provas Trimestrais: (200 pontos). O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.

1º Período		2º Período		3º Período
1 Escala até uma sete alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	30	1 Escala até uma sete alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	30	Recital de 25 a 30 minutos (no máximo): cotação a definir em função do programa apresentado pelo aluno
2 Estudos	40 +	2 Estudos	40 +	
	40		40	
2 Peças	45 +	2 Peças	45 +	
	45		45	

### Métodos e Estudos comuns : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Davis, Alan	"15 studies for treble recorder"	Schott
Davis, Alan	"15 studies for descant or tenor"	Schott
Quantz, J.J.	Solos da Coleção Giedde, in "The baroque solo book"	ed. B. Thomas, Dolce
Collette, Joannes	"Acht melodische studies"	Muziekuitgeverij

### Métodos e Estudos : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor acrescem os gerais e de 6º grau

Compositor	Nome	Editora
Brüggen, Franz	"Studies for fingercontrol"	Broekmans van poppel B.V

## 8º Grau/12º Ano

### Objetivos Gerais

Realizar um recital público.

Preparar o acesso ao ensino superior.

Promover o contacto com o exterior através de concursos, master classes, recitais entre outros.

Desenvolver maior autonomia e desenvolvimento das suas ideias musicais.

Fomentar o pleno desenvolvimento da personalidade, da formação do carácter e da cidadania, através de uma reflexão consciente sobre os valores musicais, estéticos, morais e cívicos.

Desenvolver a capacidade para o trabalho e proporcionar, com base numa sólida formação geral, uma formação específica para a ocupação de um justo lugar na vida ativa.

Reforçar os hábitos de trabalho, individual e em grupo, e favorecer o desenvolvimento de atitudes de reflexão metódica.

### Objetivos Específicos: acrescem os dos graus anteriores

Pleno domínio do instrumento, tocando todas as escalas e abordando diferentes estudos e repertório de forma a consolidar segurança técnica e conhecimento estilístico.

### Provas Trimestrais: (200 pontos). O programa de um período não pode ser repetido nos seguintes.

1º Período		2º Período		3.º Período – RECITAL (30' a 45')	
1 Escala até uma sete alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	30	1 Escala até uma sete alterações (Maior e relativas menores) + arpejos com inversões + escala cromática	30	Organização e preparação do recital	15
				Conhecimento e domínio estilístico das obras	85
2 Estudos	40 + 40	2 Estudos	40 + 40	Domínio técnico do instrumento	85
2 Peças	45 + 45	2 Peças	45 + 45	Presença e postura em palco	15

Programa: Três peças de carácter contrastante apresentadas pelo aluno. As obras e os estudos apresentados devem constar do programa de 8º grau, ou serem de dificuldade equivalente ou superior

### Exame de equivalência à frequência do 8º grau (200 Pontos)

Nota: As obras e os estudos apresentados devem constar do programa de 8º grau, ou serem de dificuldade equivalente ou superior e Os estudos e peças apresentados não deverão ser todos do mesmo estilo e da mesma época.

#### ESTRUTURA

1. a) Um estudo sorteado entre três apresentados pelo aluno.  
b) Um estudo apresentado pelo aluno.
2. Um concerto, concertino, sonata ou sonatina (completos).
3. a) Uma obra sorteada de entre três apresentadas pelo aluno.  
b) Uma peça imposta anunciada no final do 2º Período
4. Leitura à 1ª vista de um trecho musical apresentado pelo júri.

## AVALIAÇÃO

Prova	Conteúdos	Pontuação
1ª Prova	Estudo sorteado	20
	Estudo	20
2ª prova	Concerto, concertino, sonata ou sonatina	50
3ª prova	Obra sorteada	50
	Peça imposta	50
4ª prova	Leitura à 1ª vista	10

Métodos e Estudos comuns : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Davis, Alan	"15 studies for treble recorder"	Schott
Davis, Alan	"15 studies for descant or tenor"	Schott
Quantz, J. J.	Solos da Coleção Giedde, in "The baroque solo book"	ed. B. Thomas, Dolce
Collette, Joannes	"Acht melodische studies"	Muziekuitgeverij

Métodos e Estudos: acrescem os comuns e o s d e 7º grau: Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Brüggen, Franz	"Studies for fingercontrol"	Broekmans van poppel B.V
Collette, Joannes	"melodische studies"	Muziekuitgeverij
Linde, Hans-Martin	"Blockflöte Virtuose"	Schott

Concerto ou suite orquestral barroca : Ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
G. Ph. Telemann	suite em la m	Moeck
G. Ph. Telemann	Concerto em mi m para flauta de bisele doce e traverso	Moeck
G. Ph. Telemann	Concerto em Fa M para flauta de bisele doce e fagote	Moeck
G. Ph. Telemann	Concerto em la m para flauta de bisele doce e viola da gamba	Bärenreiter
J. S. Bach,	Concertos Brandeburgueses nº 2 e 4	Peters
A. Vivaldi	Concertos para flauta de bisele op. 10	Musica Rara
A. Vivaldi	Concerto em la m	Musica Rara
A. Vivaldi	Concerto em Do M para sopranino RV 443	Musica Rara
A. Vivaldi	Concerto em Do m RV 441	Musica Rara

Obra do séc. XX : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor

Compositor	Nome	Editora
Solima,	"Evoluzione 3a"	Schott
H. M. Linde	"Music for a Bird"	Schott
M. Shinohara	"Fragments"	Schott
Ishi	"Black Intention"	Moeck
G. Braun	"Rezitative und arien"	Moeck
H.M. Linde	"Fantasie e Scherzi"	Schott
H. M. Linde	"Musica da Camera", para flauta de bisele baixo e guitarra	Schott
G. Kröll	"Canzonabile", para flauta de bisele baixo e guitarra	Moeck
G. Kröll	"Con Lizenza"	Moeck
J. Baur	"Pezzi Uccelli"	Breitkopf & Härtel

**Obra do séc. XVII: Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor**

Compositor	Nome	Editores
G. B. Fontana	Sonatas	SPES
Castello	Sonatas Prima e Seconda	SPES
B. Selma e Salaverde	Canzonas	SPES
M. Uccellini	Sonatas op. 4 e op.5	London Pro Musica
J. van Eyck:	Fantasia & Echo	Amadeus
J. van Eyck:	Onan of Tanneken	Amadeus
J. van Eyck:	Comagain	Amadeus
H. Purcell	"Three upon a ground"	Amadeus
Anon.	"Ground to The Newmarket", in <i>The Division Flute</i>	Arte Tripharia
Anon.	"The black joak as it's perform'd in Dublin", in <i>The Division Flute</i>	Arte Tripharia

**Sonata Italiana do séc. XVIII : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor**

Compositor	Nome	Editores
A. Corelli	Sonatas op.5 nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 12	Fuzeau
F. Barsanti	Sonata em Do M	SPES

**Suite, Sonata ou Concerto Francês do Séc. XVIII: Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor**

Compositor	Nome	Editores
M. Marais	Suites de Pièces en trio pour les flutes, violon, & dessus de viole	Spes
J.M. Hotteterre	Suites de Pieces pour la Flute traversière	Amadeus
P. Philidor	Suites de VI suites a II flûtes traversieres seules avec VI autre suites	Spes
F. Couperin	Concertos de Les Gouts Réunis	Fuzeau
M. Marais	Les folies d'espagne	Leduc

**Sonata alemã do período pré-classico : Ou outras de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor**

Compositor	Nome	Editores
C. P. E. Bach	Sonata em lam (trans. Dom)	Leduc
J.M. Leclair	Sonata em Fa M	Amadeus